



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Recinto Universitario Simón Bolívar**  
**Facultad de Tecnología de la Industria**

**TITULO:**

**Estudio básico de seguridad del trabajo en las agencias distribuidoras de Embotelladora Nacional ENSA S.A ubicados en la región Centro y Norte del país.**

**Trabajo Monográfico Elaborado por:**  
**Miranda Arguello, Yara Valeska**  
**Ramos Obando, Jahaira Junieth**

**PARA OPTAR AL TÍTULO:**  
**Ingeniero de Industrial**

**Tutor:**  
**Gutiérrez Martínez, Marbel Eva.**

**Managua, Nicaragua 2012**

## Resumen

El presente trabajo monográfico consiste en un estudio básico de Seguridad del trabajo en cinco de las agencias distribuidoras de Embotelladora Nacional S.A. (ENSA) ubicadas en la región centro y norte del país (Rio Blanco, Juigalpa, Estelí, Boaco, Santo Tomas).

Este trabajo está conformado por cuatro estructuras fundamentales que se interrelacionan entre sí. La primera es un diagnóstico de la situación actual de seguridad ocupacional de la empresa ENSA, el cual consta de la descripción de los puestos de trabajo y un diagnóstico de la situación de cada una de las áreas de las agencias evaluadas. Se encontró que los riesgos que más se presentan son: sobre carga postural, atropellamiento por vehículo, corte con objetos, partículas suspendidas, movimiento repetitivo, manejo de carga inadecuada, picadura de insectos, infecto contagioso, atrapamiento entre objetos, caída de persona al mismo nivel, incendio eléctrico, caída a desnivel y desplome.

La segunda parte es una propuesta de plan de seguridad ocupacional, donde se presenta una propuesta de asignación de responsabilidad en cada agencia y sus funciones con el fin de mejorar y evitar accidentes.

Como tercer punto se presenta la propuesta de plan de acción, el cual esta conformado por el peligro identificado, las medidas preventivas y/o acción requerida, el responsable de la ejecución y la fecha propuesta a realizarse. De igual manera se muestra la propuesta del plan de capacitaciones.

Y por último se muestra una propuesta del Reglamento Técnico Organizativo (RTO), este se compone por una matriz de riesgo donde se exponen cada una de las áreas, los peligros identificados, la estimación del riesgo, los trabajadores expuestos y sobre todo las medidas tomar para reducir o eliminar el peligro. Así como las obligaciones tanto del empleado como del empleador.

<b>INDICE DE CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
1. Introducción.....	1
2. Antecedentes.....	2
3. Objetivos.....	3
4. Problemática de la empresa embotelladora nacional en las agencias distribuidoras centro y norte del país.....	4
5. Justificación.....	5
6. Marco teórico.....	6
<b>I Capitulo.....</b>	<b>39</b>
<b>Diagnostico de la situación actual de seguridad ocupacional de la empresa Embotelladora Nacional S, A.....</b>	<b>39</b>
7. Descripción y diagnostico de la situación actual de la empresa embotelladora nacional S, A.....	40
7.1 Introducción.....	40
7.2. Generalidades.....	41
7.2.1 Proceso Productivo de embotelladora nacional S, A.....	42
7.2.2. Proceso de servicio de agencias foráneas.....	43
7.2.2.1. Flujo grama.....	43
7.3 Descripción de los puestos de trabajo.....	44
7.3.1. Jefe de operaciones y servicios.....	45
7.3.2. Coordinador de operaciones y servicios.....	45
7.3.3. Coordinador de ejecución territorial.....	45
7.3.4. Encargado de bodega.....	46
7.3.5. Verificador.....	46
7.3.6. Liquidador.....	46
7.3.7. Ejecutivo de ventas.....	46
7.3.8. Vendedor de pedido programado.....	46
7.3.9. Auxiliar de ventas.....	46
7.4. Descripción de áreas de trabajo.....	47
7.4.1. Área de oficina.....	48
7.4.2. Bodegas de bebidas carbonatadas.....	48

	<b>Pág.</b>
7.4.3. Bodegas de jugos.....	49
7.4.4. Bodega de Frízer.....	49
7.4.5. Área de descarte.....	50
7.4.6. Parqueo.....	50
7.4.7. Bodega de Gatorade.....	51
7.4.8. Servicio sanitario.....	51
7.5 Descripción general de la situación actual de la empresa embotelladora nacional en las agencias distribuidoras.....	52
7.5.1 Problema de seguridad ocupacional.....	52
7.5.2. Equipos de protección personal.....	53
7.5.3. Señalización de las áreas de trabajo.....	53
7.5.4. Eléctrico.....	53
7.5.5. Estado de las superficies para caminar y trabajar.....	53
7.6. Diagnostico de seguridad ocupacional por agencia.....	54
7.6.1 Agencia Boaco.....	54
7.6.1.1. Área de oficina.....	54
7.6.1.2. Área de parqueo.....	55
7.6.1.3. Área de bebidas.....	56
7.6.1.4. Área de descarte.....	57
7.6.1.5. Servicio sanitario.....	57
7.6.2. Agencia Rio Blanco.....	59
7.6.2.1. Área de parqueo.....	59
7.6.2.2. Área de bebidas carbonatadas.....	59
7.6.2.3. Área de aguas y adreaniline.....	61
7.6.2.4. Bodega de jugos.....	62
7.6.2.5. Bodega de gatorade.....	63
7.6.2.6. Área de oficinas.....	65
7.6.2.7. Área de servicios sanitarios.....	65
7.6.3. Agencia de Juigalpa.....	66
7.6.3.1. Área de oficinas.....	66



	<b>Pág.</b>
7.6.3.2. Área de parqueo.....	67
7.6.3.3. Área de bebidas.....	67
7.6.3.4. Bodega de frízer.....	68
7.6.3.5. Servicio sanitarios.....	69
7.6.4. Agencia Santo Tomas.....	70
7.6.4.1. Área de oficinas.....	70
7.6.4.2. Área de parqueo.....	70
7.6.4.3. Bodegas de bebidas.....	71
7.6.4.4. Bodega de Jugos.....	72
7.6.4.5. Área de descarte.....	73
7.6.4.6. Servicio sanitarios.....	73
7.6.5. Agencia Estelí.....	74
7.6.5.1. Área de oficinas.....	74
7.6.5.2. Área de parqueo.....	74
7.6.5.3. Área bodega de bebidas carbonatadas.....	75
7.6.5.4. Área bodega de descarte.....	76
7.6.5.5. Área servicios sanitarios.....	76
<b>II Capitulo.....</b>	<b>94</b>
<b>Propuesta de plan de seguridad ocupacional.....</b>	<b>94</b>
8. Propuesta de plan de seguridad del trabajo.....	95
8.1. Introducción.....	95
8.2. Objetivos de plan de seguridad ocupacional.....	96
8.3. Política de seguridad ocupacional de las Agencias de ENSA.....	97
8.4. Asignación de responsabilidades de los grupos involucrados en el plan de Seguridad.....	98
8.4.1 Funciones de cada uno de los grupos involucrados en el plan de seguridad del trabajo.....	101
8.4.1.1 Coordinar de operaciones y servicios.....	101
8.4.1.2. Responsable de seguridad del trabajo.....	101
8.4.1.3. Brigadas contra incendio.....	102

	<b>Pág.</b>
8.4.1.4. Brigadas de primeros auxilios.....	103
8.4.1.5. Brigada de evacuación.....	103
8.4.1.6. Funciones del resto del personal.....	103
8.5. Planificación de respuesta ante una emergencia.....	104
8.5.1 Clasificación de emergencia.....	104
8.5.1.1. Conatos de emergencia.....	105
8.5.1.2. Emergencia parcial.....	105
8.5.1.3. Emergencia general.....	105
8.5.2. Medios humanos.....	105
8.5.3. Jefes de brigadas.....	106
8.5.4. Métodos de reportar las emergencias según el caso.....	106
8.5.4.1. Alarma de incendio.....	107
8.5.4.2. Accidentes.....	107
8.5.5. Procedimiento de emergencia.....	107
8.5.5.1. Suministro de energía eléctrica y equipos de trabajo.....	107
8.5.5.2. Operaciones de extintores.....	108
8.5.5.3. Procedimiento a seguir en caso de un incendio.....	108
8.5.5.4. Procedimientos a seguir en caso de un sismo fuerte.....	109
8.5.5.5. Acerca de los accidentes.....	110
8.5.6. Obligaciones de rescate médicas.....	111
8.5.6.1. Brigadas contra incendio.....	112
8.5.6.2. Obligaciones bajo condiciones normales.....	112
8.5.6.3. Obligaciones bajo la condiciones de un incendio.....	112
8.5.6.4. Brigadas de evacuación.....	113
8.5.6.5. Obligaciones bajo condiciones normales.....	113
8.5.6.6. Obligaciones bajo condiciones de emergencia.....	113
8.5.7. Brigadas de primeros auxilios.....	114
8.5.7.1. Obligaciones bajo condiciones normales.....	114
8.5.7.2. Obligaciones bajo condiciones de emergencia.....	115
8.5.8. Equipos de protección necesarios para una emergencia.....	115

	<b>pág.</b>
8.5.9. Simulación de incendio y sismos.....	116
8.6. Equipos de protección en cada puesto de trabajo.....	117
8.6.1. Clasificación de los E.P.P.....	118
8.6.2. Equipos de protección que se utilizan en el área de bodega.....	119
8.7. Mapa de riesgos.....	121
8.8. Medidas de seguridad.....	122
8.8.1. Medidas generales de seguridad del trabajo.....	122
8.8.2. Superficies de trabajo y zonas de seguridad.....	122
8.8.3. Pasillos y Salidas de emergencia.....	123
8.8.4. Eléctrico.....	123
8.8.5. Equipos.....	124
8.8.6. Equipos de protección personal.....	124
8.8.7. Normas generales de conducta.....	125
8.9. Gestión de accidentes.....	125
8.9.1. Investigación de accidente.....	125
8.9.2. Procedimiento de la investigación de accidentes.....	126
8.9.3. Entrevista a los testigos del accidente.....	128
8.9.3.1. Procedimiento para la entrevista.....	128
8.9.3.2. Información de que debe de contener un reporte de accidente....	129
8.10. Capacitaciones.....	131
8.10.1. ¿Qué es capacitación?.....	131
8.10.2. Beneficios de capacitar.....	131
8.10.3. Tipos de capacitaciones a impartir.....	132
<b>III Capítulo.....</b>	<b>133</b>
<b>Plan de Acción.....</b>	<b>133</b>
9. Introducción.....	134
9.1. Propuesta de plan de acción para la mejora de la infraestructura de las agencias.....	135
9.2. Propuesta de plan de acción para la infraestructura de las agencias.....	138
9.2.1. Introducción.....	138

	<b>Pág.</b>
9.2.2. Objetivo general.....	139
9.2.2.1. Objetivos específicos.....	139
9.2.3. Desarrollo de las actividades para la señalización.....	139
9.2.3.1. Actividades a realizar.....	139
9.2.3.2. Facilita a los trabajadores en caso que se presente una emergencia.....	141
9.2.3.3. Alertar a los trabajadores cuando se presente algún caso de emergencia que requiera de acciones de protección y evaluación de las áreas.....	142
9.2.3.4. Instruir a los trabajadores en cuanto al significado de todas las señales que vayan a ser utilizadas en las áreas de trabajo.....	143
9.2.4. Señales que se utilizan.....	144
9.2.4.1. Señales de advertencia.....	144
9.2.4.2. Señales de obligación.....	145
9.2.4.3. Señales de prohibición.....	145
9.2.4.4. Señales de salvamento y salidas de emergencia.....	146
9.2.4.5. Señales de equipos contra incendio.....	147
9.3. Propuesta de plan de acción para capacitaciones.....	148
<b>IV CAPITULO.....</b>	<b>149</b>
<b>Propuesta de reglamento técnico organizativo de Embotelladora Nacional</b>	
<b>S, A.....</b>	<b>149</b>
10. Introducción.....	150
10.1 Introducción.....	151
10.2 Capítulo I: Objetivo y Campo de Aplicación.....	152
10.3. Capítulo II: Disposiciones Generales y Definiciones.....	153
10.4. Definiciones.....	154
10.5. Capítulo III: Mapa de Riesgos Laborales.....	158
10.6. Capítulo IV: De las Obligaciones del Empleador.....	174
10.7. Capítulo V: De las Obligaciones de los Trabajadores.....	180
10.8. Capítulo VI: Prohibiciones de los Trabajadores.....	182

	<b>Pág.</b>
10.9. Capítulo VII: Orden, Limpieza y Señalización.....	183
10.10. Capítulo VIII: De la Prevención y Protección contra Incendios.....	190
10.11. Capítulo IX: Primeros Auxilios.....	197
10.12. Capítulo X: De las Estadísticas de Accidentes de trabajo y Enfermedades Profesionales.....	198
10.13. Capítulo XI: De las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo.....	203
10.14. Capítulo XII: Salud de los Trabajadores.....	209
10.15. Capítulo XIII: De las Sanciones.....	211
10.16. Capítulo XIV: Otras Disposiciones.....	212
10.17. Capítulo XV: Disposiciones Finales.....	213
11. Conclusiones.....	214
12. Recomendaciones.....	216
13. Glosario.....	217
14. Bibliografía.....	219
Anexos.....	220

---

## **INDICE DE ANEXOS**

Anexo 1: Fotografías.....	221
Anexo 2: Formato del check-lis.....	227
Anexo 3: Tablas de resumen de identificación peligros y evaluación de riesgos para cada área de trabajo.....	244
Anexo 4: Formatos de investigación de accidentes.....	266

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Tipos de Extintores.....	21
Tabla 2. Colores de Seguridad y Colores de Contraste.....	23
Tabla 3. Condiciones para calcular la probabilidad de riesgos.....	29
Tabla 4. Interpretación de valor.....	29
Tabla 5. Calculo de la severidad del daño.....	30
Tabla 6. Severidad del daño.....	30
Tabla 7. Clasificación de riesgo.....	31
Tabla 8. Los significados de los distintos niveles de probabilidad y severidad.	32
Tabla 9. Plan de acción y prevención.....	32
Tabal 10. Significado de los colores ilustrado en el mapa de riesgo.....	34
Tabla 11. Distribución por puesto de trabajo.....	45
Tabla 12. Resumen se riesgos laborales presentes en cada área.....	78
Tabla 13. Resumen se riesgos laborales presentes en cada área.....	81
Tabla 14. Resumen se riesgos laborales presentes en cada área.....	84
Tabla 15. Resumen se riesgos laborales presentes en cada área.....	87
Tabla 16. Resumen se riesgos laborales presentes en cada área.....	90
Tabla 17. Equipos de protección para las brigadas.....	116
Tabla 18. Equipos de protección personal.....	120
Tabla 19. Plan de acción para la mejora de la infraestructura de las agencias.	137
Tabla 20. Plan de capacitaciones para Embotelladora Nacional.....	148

## INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Tipos de riesgos laborales.....	10
Figura 2. Causas accidentes laborales.....	12
Figura 3. Condición Insegura.....	13
Figura 4. Actos inseguros.....	13
Figura 5. Factores de riesgo.....	16
Figura 6. Evaluación de riesgos.....	28
Figura 7. Simbología del mapa de riesgos.....	33
Figura 8. Flujograma del proceso de proceso de servicio en agencias foranas..	43
Figura 9. Estructura organizacional agencias foráneas.....	44
Figura 10. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	79
Figura 11. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	79
Figura 12. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	80
Figura 13. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	82
Figura 14. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	82
Figura 15. Fuente formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	83
Figura 16. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	85
Figura 17. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	85
Figura 18. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	86
Figura 19. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	88
Figura 20. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	88
Figura 21. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	89
Figura 22. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	91
Figura 23. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	91
Figura 24. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.....	92
Figura 25. Propuesta de estructura organizacional para el plan de seguridad del trabajo.....	99

## 1. INTRODUCCIÓN

Es importante reconocer que el hombre en los puestos de trabajo es el elemento fundamental para el desarrollo productivo de toda una organización o empresa, por tal razón se deben cuantificar la presencia de contaminantes en los ambientes de trabajo, valorando y evaluando las condiciones del ambiente laboral donde están inmersos diversidad de personas con actitudes de vulnerabilidad muy variada.

Se define como, Evaluación de riesgo, al proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones de la empresa adopte las medidas pertinentes para garantizar sobre todo la salud y la seguridad de los trabajadores. La evaluación, es un proceso inherente en toda empresa debido a que de esta depende la salud y la seguridad de los colaboradores.

Dada la importancia fundamental y la necesidad de mantener un ambiente laboral que permita condiciones de trabajo que garanticen la salud de los trabajadores, se planificó de manera previa la ejecución de un análisis de las condiciones del ambiente laboral donde se desarrollan diversas actividades que de manera general tienen una interacción permanente entre hombre con su entorno, conjugación fundamental para la obtención de bienes y servicios donde la importancia del trabajador se hace indispensable para alcanzar la competitividad.

Con la realización del presente trabajo se desarrolló un plan de acción en materia de seguridad del Trabajo que permitirá a la empresa Embotelladora Nacional S.A (ENSA) mitigar, reducir o eliminar la problemática actual en materia de Seguridad del trabajo en las agencias distribuidoras de la región norte y centro del país, cumpliendo con las disposiciones y especificaciones de la ley de seguridad del trabajo.



## 2. ANTECEDENTES

La marca Pepsi Cola es una empresa Transnacional que tiene sus orígenes desde hace más de cien años, fue creada en 1898 en Carolina del Norte, Estados Unidos. Por un farmacéutico de apellido Bradham, quien empezó a vender la bebida bajo el nombre de Pepsi Cola, al inicio se vendía en vaso, luego en galón, y muy pronto en barriles de 5 galones de jarabe. El primero de enero de 1903 Bradham registro la marca y compañía (Pepsi-Cola Company).

En 1965, Pepsi se fusionó con Frito Lay, el resultado fue la creación de una nueva compañía, Pepsico. En 1970 se abrieron plantas en México, Argentina, Escocia, Pilipinas y Arabia Saudita. En 1989, las ventas de Pepsico alcanzaron nuevas alturas, más de 15, 000 millones de dólares, en 150 países desde EE.UU. y México hasta Rusia y China, Pepsi se ha extendido por el mundo estando presentes en más de 200 países y territorios, incluyendo a Nicaragua desde 1944 posicionándose en 13 departamentos del país Managua, Masaya, León, Chinandega, Rivas, Boaco, Estelí, Santo Tomas, Juigalpa, Rio Blanco, Jinotega, Sebaco, Ocotal. Actualmente ENSA, forma parte de la Corporación de Embotelladora Centroamericana (CABCORP), su enfoque radica en la producción y comercialización de productos consumibles como bebidas carbonatadas, funcionales y cervezas.

Actualmente Embotelladora Nacional solo cuenta con datos de la implementación de seguridad del trabajo de la agencia de Managua en cuanto a las agencias distribuidoras de los departamentos no se tiene ningún dato de trabajos que se hayan realizado con anterioridad. Debido a esta problemática y la importancia que está tomando la seguridad del trabajo en nuestro país es que se decide realizar evaluaciones de seguridad en las agencias departamentales para mejorar y brindarles mejores condiciones a sus colaboradores.

### 3. OBJETIVOS

#### Objetivo General

- Elaboración de un plan de mejora en el área de Seguridad del trabajo en las agencias distribuidoras de ENSA<sup>1</sup> ubicadas en la región norte y centro del país.

#### Objetivos Específicos

1. Identificar los peligros que se presentan en las agencias distribuidoras de ENSA.
2. Evaluación de peligros en materia de seguridad del trabajo.
3. Elaborar una propuesta de mejora en el tema de seguridad del trabajo en las agencias distribuidoras de ENSA.
4. Presentar una la propuesta del reglamento técnico organizativo de todas las instalaciones agencias del norte y centro.

---

<sup>1</sup> Ver significado en pág. 218 inciso 13.19.

#### **4. Problemática de la empresa Embotelladora Nacional en las agencias distribuidoras centro y norte del país.**

La principal y más relevante limitante de la empresa ha sido la falta de tiempo y la inexistencia de personal dedicado y capacitado a las actividades de Seguridad Ocupacional. Los coordinadores de cada agencia son los encargados de velar por la seguridad y darle seguimiento a la salud del personal, pero ellos también tienen otras responsabilidades y prioridades que la mayoría de las veces consume todo su tiempo.

Un punto a tomar en cuenta en cuanto a la inexistencia de un plan de seguridad, es la actitud de los trabajadores ante los posibles riesgos que están presentes en las distintas actividades que realizan, dichas actividades deben de ser realizadas con responsabilidad y pleno conocimiento de la actividad realizada pensando siempre en función de la seguridad ocupacional, pero los trabajadores hacen a un lado las medidas preventivas y se exponen abiertamente a los riesgos.

Tanto el coordinador como los diversos colaboradores que conforman la agencia deben estar comprometidos con la seguridad ocupacional apropiándose y empleando prácticas seguras y medidas cuyo principal objetivo sea siempre evitar cualquier percance que afecte su bienestar y las propiedades de la empresa.

## 5. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la situación de seguridad del trabajo y leyes laborales en Nicaragua aún están en proceso de desarrollo, por lo tanto se dedican a invertir en planes de mejora para la seguridad de sus trabajadores.

El presente trabajo tiene como fin reducir los riesgos de seguridad encontrados en la evaluación y mapa de riesgos según la nueva metodología emitida por el MITRAB e identificar de esta manera los peligros y factores de riesgos a los cuales están expuestos los colaboradores en el proceso.

Analizar la situación y de esta manera brindar una serie de recomendaciones que permitirían la realización y ejecución de un plan de acción de manera eficiente para disminuir los riesgos, logrando así mejorar las condiciones laborales lo cual repercute de manera positiva en las condiciones de vida de los colaboradores además logrando cumplir con las leyes obligatorias en cuanto a seguridad del trabajo de nuestro país.

Así también presentar el reglamento técnico organizativo que comprende tanto las obligaciones de los trabajadores como la de los empleadores que hace énfasis en mejorar las condiciones de seguridad mínimas requeridas por el MITRAB<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Ver significado en pág. 218 inciso 13.14.

## 6. MARCO TEÓRICO

Desde los orígenes mismo de la especie humana y debido a la necesidad innata de proveerse de alimentos y medios de subsistencia, surge el trabajo y en consecuencia la existencia de accidentes y enfermedades producto de la actividad laboral. Es por ello que surge en las empresas la necesidad de implementar Planes de seguridad del trabajo, este plan consta de diferentes aspectos y para lograr entender lo que en él se incluye es necesario conocer y comprender algunos conceptos y métodos.

El objetivo de la seguridad es prevenir los accidentes laborales, los cuales se producen como consecuencia de las actividades de producción, por lo tanto, una producción que no contempla las medidas de seguridad no es una buena producción. Una buena producción debe satisfacer las condiciones de los tres elementos indispensables: seguridad, productividad y calidad de los productos.

Uno de los obstáculos para la creación de programas de seguridad del trabajo en las empresas es la visión de la gerencia porque en la aplicación de estos conceptos no aporta utilidades, y por contrario en vista de un tercer plano, ya que se incurre en gastos, pérdida de tiempo y en general favorece a la disminución de los costes mucho de ellos ocultos, mejora la productividad y beneficia la eficiencia del trabajador entre otros.

La promoción de la prevención de los riesgos laborales que promueve el ministerio del trabajo a través de la dirección general de seguridad, es desarrollar toda una cultura de prevención y promoción de los riesgos en los centros de trabajos, a través de políticas de prevención de accidentes dentro de las empresas. La política preventiva<sup>3</sup> es por tanto una necesidad que recurre a la creación de un procedimiento y herramientas, técnicas para la evaluación de riesgos.

---

<sup>3</sup> Art. 8, Ley 618 Ley General de Higiene y Seguridad del trabajo

## **6.1. Seguridad industrial**

La ley 185, código del trabajo de Nicaragua en el art.100: "establece que todo empleador tiene la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveer el equipo de trabajo necesario para reducir los riesgos profesionales en los lugares de trabajo además que también obliga a los colaboradores a usar los equipos proporcionados para proteger su vida y la de sus compañeros de trabajo"<sup>4</sup>.

La seguridad del trabajo<sup>5</sup> Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tiene como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

### **6.1.1 Objetivos de la seguridad industrial específicos:**

- Reconocimiento de los riesgos dependen de las condiciones de trabajo de los tipos de contaminantes utilizados, de los métodos de trabajo y de los procesos utilizados
- Evaluación o cuantificación del riesgo
- Control, controlaremos las causas de los riesgos mediante el estudio e implantación de las medidas preventivas

### **6.1.2. Riesgo profesional**

La ley 185, código del trabajo de Nicaragua define riesgo profesional como "los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo".

<sup>4</sup> Ley 185, código del trabajo de Nicaragua, título v, capítulo I, Art. 100 la gaceta, 30 de octubre de 1996, N° 205.... Págs. 6109

<sup>5</sup> Ley N° 618 ley general de seguridad e higiene del trabajo, Título I, capítulo II definiciones.

### 6.1.3 Prevención de riesgos

Elimina o disminuye el riesgo en su origen, es siempre prioritaria. Minimiza la probabilidad de ocurrencia en un evento no deseado diseñando un sistema de seguridad intrínsecamente seguro de forma que elimine el riesgo o evite la exposición al mismo.

#### 6.1.3.1 Agentes involucrados en la prevención de riesgos:

- **Empresarios:** Son los responsables de hacer cumplir la normativa de seguridad e higiene a sus empresas.
- **Trabajadores:** Deben velar por su propia seguridad y salud.
- **Fabricantes:** importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y enseres de trabajo. Todos estos han de informar convenientemente de la correcta utilización, manipulación, y conservación de los productos por evitar riesgos.
- **Las administraciones públicas:** Tienen como finalidad prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales y estimular y desarrollar los conocimientos y actividades de los empresarios y trabajadores sobre los riesgos laborales y sus consecuencias.

#### 6.1.3.2. Técnicas de prevención.

Son los sistemas de prevención necesarios para suprimir o aminorar cada uno de los riesgos antes citados.

##### A. Técnicas no médicas

Actúan sobre el medio ambiente.

- Higiene industrial: contra las enfermedades profesionales.
- Ergonomía: frente a la fatiga, intenta lograr el confort en el trabajo.
- Psicosociología: contra la insatisfacción y la inadaptación del hombre al trabajo y a la organización de la empresa.

- Política social: conjunto de medidas y medios que el estado pone para luchar contra los riesgos profesionales: acción legislativa, inspecciones de trabajo, etc.
- Educación-formación: luchar contra la ignorancia y facilitar la creación de hábitos de defensa.

### **B. Técnicas de seguridad:**

Detectan los riesgos de accidentes, los suprimen, protegen de daños que puedan ocasionar. Pueden ser generales, de aplicación universal; o específicas, de aplicación a riesgos definidos.

- Técnicas analíticas: detección de riesgos y la investigación de las causas que pueden permitir la realización de un accidente. Estudiar el riesgo.
- Técnicas operativas: eliminar las causas y a través de ellas corregir el riesgo.

#### **6.1.3.3 ¿Cómo se pueden prevenir los riesgos?**

Hay dos tipos de prevención

**Prevención reactiva:** es el estudio de los accidentes y daños ocurridos en el pasado en una empresa. Este tipo de prevención solo es eficaz por un tiempo sobre las áreas y elementos conocidos. No aporta nada sobre otros elementos potenciales de riesgo que pueda haber en el entorno laboral y que no hayan producido aun ningún daño.

**Prevención proactiva:** es una toma de las medidas adecuadas de que se produzca algún daño para la salud. Es preferible, aunque no hay que ignorar el análisis de los accidentes y enfermedades profesionales ya producidas, por que su aparición demostrará que el sistema de prevención no es del todo bueno a como debería.



#### 6.1.3.4. ¿Dónde se localizan los riesgos en el trabajo?

1. Forma de realizar el trabajo: son los métodos y operaciones que se utilizan en la realización de las diferentes tareas.
2. Riesgos en los equipos: son las maquinas, aparatos, herramientas, instrumentos, fuentes de energía o instalaciones del lugar de trabajo.
3. Las condiciones del entorno: son las características generales del espacio donde se desarrolla el trabajo en conjunto de agentes es físico, químicos, biológicos que encontramos en el ambiente pueden producir daños en el trabajador.

#### 6.1.4. Tipos de Riesgos

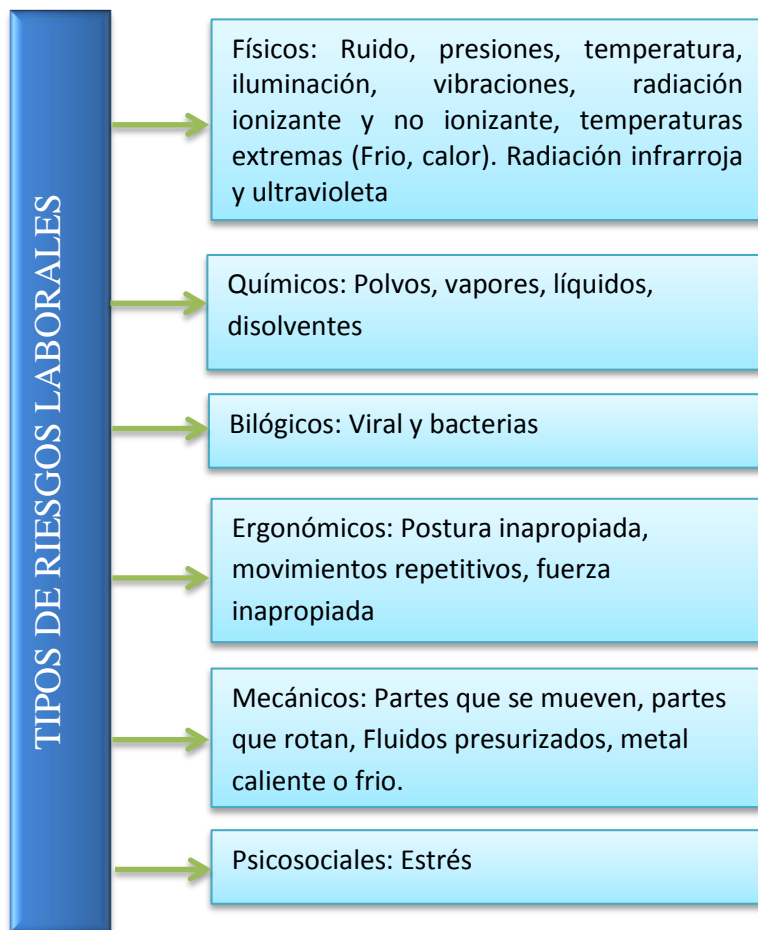


Figura 1. Tipos de riesgos laborales

## **6.2. Peligro**

Es la fuente o situación con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, daño a la propiedad, daño al medio ambiente de trabajo o la combinación de ellos.

### **6.2.1 Identificación del peligro**

Es el proceso mediante el cual se identifica una condición o acto, capaz de causar daño a las personas, procesos y medio ambiente, tomando en cuenta si existe una fuente de daño, quien puede hacerlo y como puede ocurrir. Esta es una etapa fundamental en la práctica de la higiene y seguridad del trabajo, indispensable para la planificación adecuada de la evaluación de riesgos y de las estrategias de control, así como para el establecimiento de prioridades de acción. Un diseño adecuado a las medidas de control requiere, así mismo, la caracterización física de las fuentes contaminantes y de las vías de propagación de los agentes contaminantes.

## **6.3. Accidente**

Accidente de trabajo es el suceso eventual o acción que involuntariamente, en ocasión o consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.<sup>6</sup>

Otros lo definen como un suceso brusco inesperado y normalmente evitable que puede causar lesiones corporales con disminución o anulación de la integridad física de las personas.

Se consideran accidentes de trabajo:

- a) El ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y su lugar de trabajo.
- b) El que ocurre al trabajador al ejecutar ordenes o prestar servicios bajo la autoridad del empleador, dentro o fuera del lugar y hora de trabajo.

---

<sup>6</sup> Ley 185 Código del Trabajo de Nicaragua, Título V, Capítulo II, Artículo 110. insiso: a, b, c

- c) El que suceda durante el periodo de interrupción del trabajo o antes y después del mismo, si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones.

### 6.3.1. Cual es el origen de los accidentes

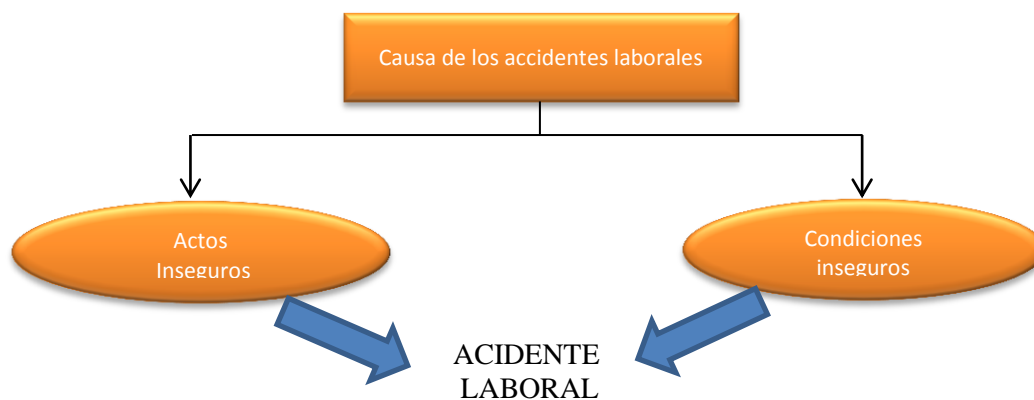
Las causas por las cuales se producen los accidentes son las siguientes:

#### Causas técnicas

Son los fallos de las maquinas y el equipo, las causas originadas en las operaciones mal diseñadas para la seguridad, etc. Estas causas son "relativamente fáciles" de reconocer y de controlar, se trata de descubrir donde esta el error y aplicar una medida técnica para corregirlo o reducirlo.

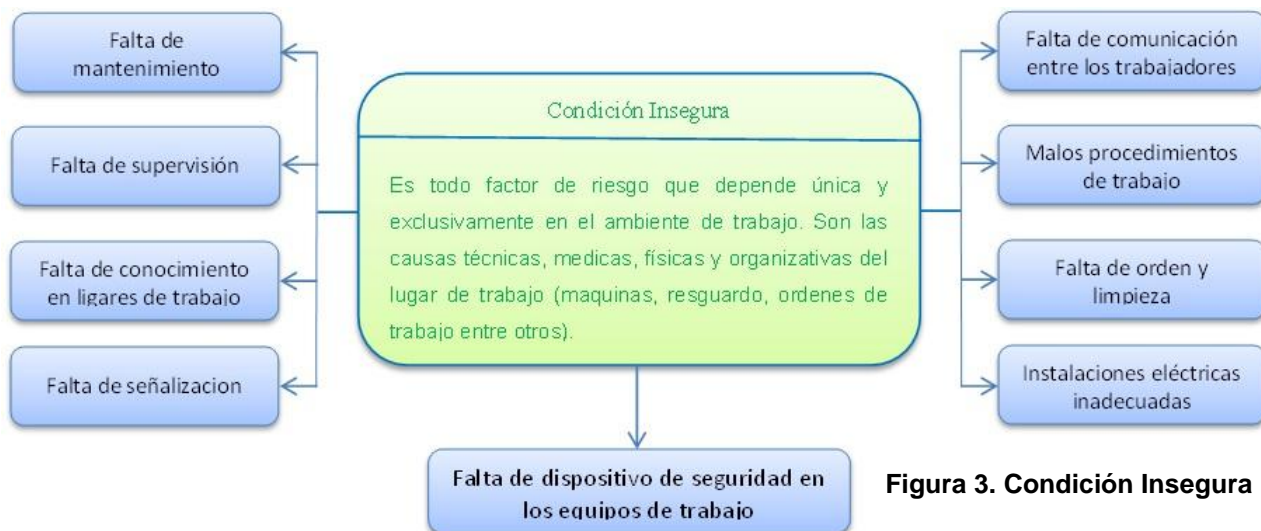
#### Causas humanas

Son aquellos actos de los trabajadores por falta de información, interés o atención, producen directamente efectos dañinos.



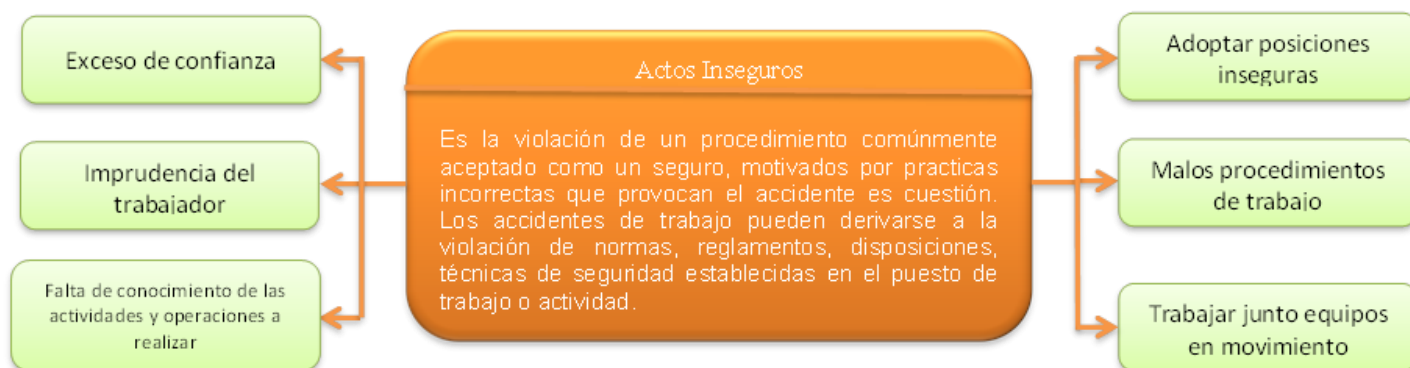
**Figura 2. Causas accidentes laborales**

### 6.3.1a. Condiciones inseguras de trabajo.



**Figura 3. Condición Insegura**

### 6.3.1b. Condiciones inseguras de trabajo



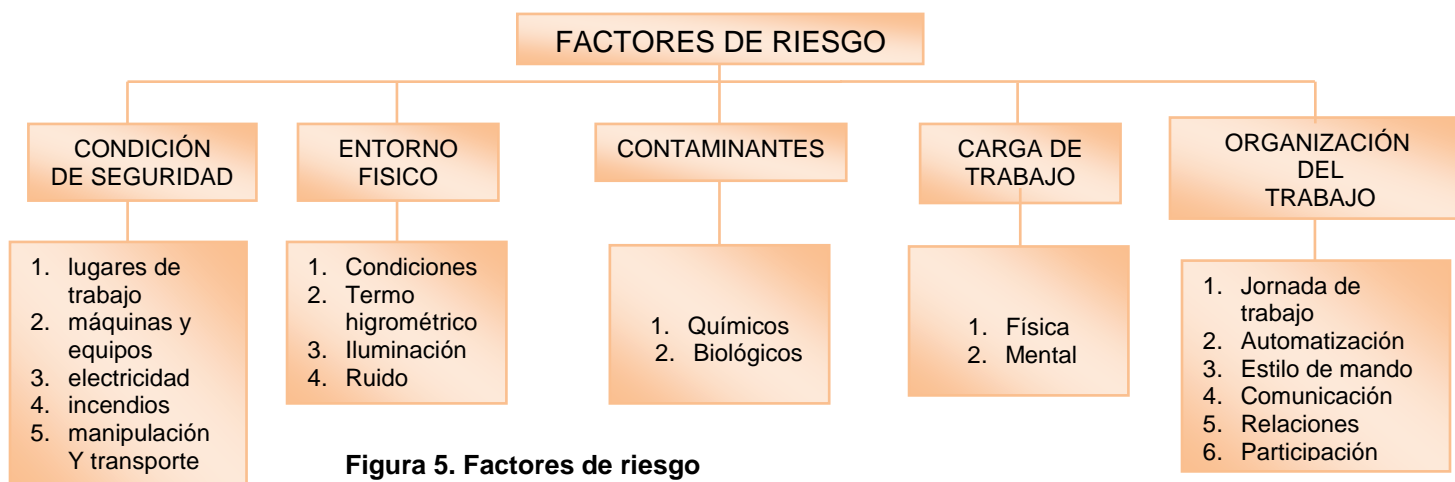
**Figura 4. Actos inseguros**

## 6.4 Clasificación de los factores de riesgo

Factores de riesgo es el elemento o conjunto de elementos que estando presentes en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador e incluso la muerte.

<p><b>1. Fuego y Explosión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuego y explosión de gases</li> <li>• Fuego y explosión de líquidos</li> <li>• Fuego y explosión de sólidos</li> <li>• Fuego y explosión combinados</li> <li>• Incendios</li> <li>• Incendios eléctricos</li> <li>• Incendios – Medios de lucha</li> <li>• Incendios Evacuación</li> </ul>	<p><b>3. Mentales y/o Psicosociales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevadas exigencias cognitivas (atención sostenida o simultaneidad de tareas que exigen</li> <li>• Elevada probabilidad de error con consecuencias importantes</li> <li>• Tareas muy poco variadas que se repitan a lo largo de la jornada</li> <li>• Trabajo con turnos</li> </ul>
<p><b>2. Químicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polvos (Sílice, granos, otros)</li> <li>• Metales (Soldaduras, Fundición y otros)</li> <li>• Solventes orgánicos ( pinturas, barnices, desengrasantes, lavado de piezas, otros)</li> <li>• Ácidos</li> <li>• Alcalis (soda cáustica, otros)</li> <li>• Gases y Vapores</li> <li>• Plaguicidas</li> </ul>	<p><b>4. Otros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asaltos</li> <li>• Hurtos</li> <li>• Altura Geográfica</li> <li>• Hiperbárismo (ej. Buzos)</li> <li>• Trabajo en espacios confinados</li> </ul>

<p><b>5. Mecánico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas de personas en el mismo nivel</li> <li>• Caídas de personas desde distinto nivel</li> <li>• Caída de herramientas, materiales desde altura (derrumbes)</li> <li>• Pisadas sobre objetos</li> <li>• Atropamiento por o entre objetos</li> <li>• Atropamiento por vuelco de maquinas o vehículos</li> <li>• Choques contra objetos inmóviles</li> <li>• Choques contra objetos móviles</li> <li>• Golpes por o contra</li> <li>• Golpes con partes de maquinas (en movimiento o estáticas)</li> <li>• Proyección de fragmentos o partículas</li> <li>• Sobreesfuerzo</li> <li>• Cortes con objetos</li> <li>• Contactos térmicos</li> <li>• Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas</li> <li>• Atropello por vehículos</li> </ul>	<p><b>7. Físicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido</li> <li>• Carga térmica</li> <li>• Radiaciones no ionizantes</li> <li>• Radiaciones ionizantes</li> <li>• Vibraciones</li> </ul>
<p><b>6. Eléctrico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto eléctrico directo</li> <li>• Contacto eléctrico indirecto</li> <li>• Electricidad estática</li> </ul>	<p><b>8. Biológicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infecto Contagioso</li> <li>• Picaduras Insectos</li> <li>• Vegetales</li> </ul>
	<p><b>9. Fisiológicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasto energético excesivo</li> </ul>
	<p><b>10. Biomecánicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento repetitivo</li> <li>• Sobrecarga postural</li> <li>• Uso de fuerza excesiva en extremidades superiores</li> <li>• Manejo manual de carga de forma inadecuada</li> </ul>



**Figura 5. Factores de riesgo**

#### **6.4.1. Factores técnicos:**

- Factores o condiciones de seguridad: son condiciones materiales como lugares de trabajo, herramientas, maquinas, instalaciones eléctricas, etc. Son factores que pueden dar lugar a golpes, cortes, atrapamientos, caída de objetos o personas, etc.
- Factores de riesgo medioambientales: agentes físicos: formas de energía como: ruido (provoca pérdida de audición), vibraciones, condiciones térmicas (provoca síntomas de cansancio y agotamiento), radiaciones ionizantes, humedad, ventilación, etc.
- Contaminantes químicos: sustancias como polvo, humos, aerosoles, nieblas, vapores y gases.
- Contaminantes biológicos: son agentes vivos como bacterias, hongos, parásitos y virus, causantes de enfermedades infecciosas y parasitarias de origen laboral. Picaduras y mordeduras de animales, reacciones alérgicas, reacciones tóxicas debidas a inhalación o contacto de productos de origen vegetal o animal.

#### **6.4.2. Factores humanos:**

- factores de riesgo relacionados con la carga de trabajo: son esfuerzo físico y mental, posturas de trabajo, nivel de atención y mecanismos de control.
- Factores de riesgo relacionados con la organización del trabajo: división de tareas, relación entre el trabajador y el contenido de su tarea, la jornada de trabajo, el ritmo de trabajo, la automatización y repetitividad, la comunicación en el grupo de trabajo.

#### **6.4.3. Tipos de riesgos.**

- Accidentes laborales: los originan factores técnicos y condiciones de seguridad
- Enfermedades profesionales: modificaciones ambientales físicas, químicas y biológicas.
- Insatisfacción: factores tipo humano, es un fenómeno psicosocial de desagrado del trabajo.
- Fatiga: factores tipo humano relacionado con la carga y condiciones ambientales del trabajo.
- Envejecimiento prematuro: fenómeno inespecífico de desgaste, de usura biológica.

##### **6.4.3.1. Riesgos eléctricos**

Se denomina riesgo de contacto con la corriente eléctrica a la posibilidad de circulación de una corriente eléctrica a través del cuerpo humano.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicable a los equipos e instalaciones eléctricas, capítulo II, Arto.3; la gaceta 19 de junio de 2000, No 115



### **Entre los riesgos eléctricos tenemos:**

1. Quemaduras por choque eléctrico, o por arco eléctrico.
2. Celdas o golpes como consecuencia de choque o arco eléctrico.
3. Incendio o explosiones originadas por la electricidad

Un contacto eléctrico es la acción de cerrar un circuito al unirse dos elementos. Se denomina contacto eléctrico directo al contacto de personas con partes activas de un circuito, herramientas o equipos eléctricos<sup>8</sup>. Un contacto eléctrico indirecto es un contacto de personas con parte activa de un circuito, herramientas o equipos eléctricos puestos accidentalmente bajo tensión y/o desprendimiento por casos fortuitos de líneas aéreas en bajo o alta tensión. Fibrilación, y efectos tardíos como trastornos mentales. Además puede causar afectos indirectos como caídas, golpes o cortes.

Los principales factores que influyen en el riesgo eléctrico son:

1. La intensidad de corriente eléctrica.
2. La duración del contacto eléctrico.
3. La impedancia del contacto eléctrico, que depende fundamentalmente de la humedad, la superficie de contacto, la tensión y la frecuencia de la tensión aplicada.
4. La tensión aplicada.
5. Frecuencia de la corriente eléctrica.
6. Trayectoria de la corriente a través del cuerpo.

Con el objetivo de seguridad, los empleadores deberán garantizar que los trabajadores y representantes de los trabajadores reciban una formación e información adecuada sobre los riesgos eléctricos, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adaptarse.

---

<sup>8</sup> Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicable a los equipos e instalaciones eléctricas, capítulo II, Arto.3; la gaceta 19 de junio de 2000, No 115

#### 6.4.3.2. Riesgos de incendios

Se define fuego como "combustión caracterizada por una emisión de calor, humo, llama y productos de combustión".<sup>9</sup>

Un incendio es "fuego que se desarrolla sin control que ocasiona pérdidas de vida, daños a los bienes materiales y contaminación del ambiente".<sup>10</sup>

##### 6.4.3.2.1. Tipos de incendios

Los fuegos atendiendo a la materia que combustionan, se clasifican de la siguiente manera:

1. **Incendio clase A:** Fuego de materias sólidas, generalmente de naturaleza orgánica, donde la combustión se realiza normalmente en forma de brasas, tales como materiales celulósicos<sup>11</sup> (madera, papel, tejidos, algodón y otros).
2. **Incendio clase B:** Fuego de líquidos licuables, tales como: aceites, grasas, barnices y otros semejantes.
3. **Incendio clase C:** Incendio que involucra equipos eléctricos energizados.
4. **Incendio clase D:** Fuego de metales combustibles.

Se definirá a un extintor como "El equipo para la extinción de los incendios mediante el lanzamiento de sustancias extintoras al comienzo del incendio. Este equipo es transportado por las personas".<sup>12</sup>

<sup>9</sup> Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo Relativa a la Prevención y Extinción de incendios en los lugares de trabajo, Capítulo II, Art. 2; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.

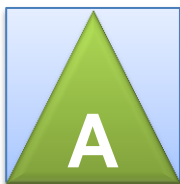
<sup>10</sup> Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo Relativa a la Prevención y Extinción de incendios en los lugares de trabajo, Capítulo II, Art. 2; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.

<sup>11</sup> Ver significado en pág. 217 inciso 13.1.

<sup>12</sup> Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo Relativa a la Prevención y Extinción de incendios en los lugares de trabajo, Capítulo XVI, Art. 48; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.

#### 6.4.3.2.2. Clasificación de los Extintores

Todas las categorías están indicadas en la placa de identificación de los extintores. Algunos extintores están marcados con categorías múltiples, como A, BC, ABC. Esto significa que estos extintores pueden apagar más de una clase de fuego.



Son extintores que contienen agua presurizada, espuma o químico seco, combaten fuego que contienen materiales orgánicos sólidos y forman brasas. Como la madera, papel, plástico, tejidos, etc. Actúa por enfriamiento del material y remojando el material para evitar que vuelva a encenderse.



Son extintores que contienen espuma, dióxido de Carbono, los de uso múltiple de químicos secos común y de halón; y se utilizan en los incendios provocados por líquidos y sólidos fácilmente inflamables: alcohol, grasas, cera, gasolina, etc. Impiden la reacción química en cadena.



Son los de gas carbónico o dióxido de carbono, el químico seco común, los exteriores de fuego de halón y de químico seco de uso múltiples; son los recomendados para incendios provocados por equipos eléctricos. **IMPORTANTE: NUNCA UTILIZAR EXTINTORES DE AGUA PARA COMBATIR FUEGOS GENERADOS POR EQUIPOS ENERGIZADOS.**



Son de polvo seco especial para ser utilizados en incendios que intervienen metales que arden a mucha temperatura y necesitan mucho oxígeno para su combustión y que con el agua o químico reaccionan violentamente. Enfían el material por debajo de su temperatura de combustión

Se instalaran los equipos de extinción adecuados, en función de las distintas clases de fuego y de las especificaciones del fabricante, de acuerdo con la siguiente tabla:<sup>13</sup>

Tipo de Exterior	Clasificación de los fuegos			
	A Sólido	B Líquido	C Eléctrico	D Metales Combustibles
Agua Pulverizada	XXX(2)	X		
Agua de Chorro	XX(2)	XX		
Espuma Física	XX(2)			
Polvo Convencional (BC)			XX	
Polvo Polivalente (ABC)	XX	XXX	XX	
Anhídrido Carbónico	X(1)	XX	XX	
Hidrocarburos Halógenos	X(1)	X	XX	
Polvo Específico para Fuego de Metales Combustibles				XX

**Tabla 1. Tipos de Extintores**

**Nota:**

XXX: Muy adecuado      X: Aceptable

XX: Adecuado      (1): En los fuegos poco profundos (inferior a 5mm) puede asegurarse XX

(2): En presencia de tensión eléctrica no son aceptables como agentes exteriores el agua de chorro ni la espuma.

Los extintores portátiles se sitúan donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximo a las salidas de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso, los cilindros no pueden tener rebordes a menos de 0.6 metros ni más de 1.2 metros por encima de piso.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo Relativa a la Prevención y Extinción de incendios en los lugares de trabajo, Capítulo XIV, Art. 49; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.

<sup>14</sup> Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo Relativa a la Prevención y Extinción de incendios en los lugares de trabajo, Capítulo XIV, Art. 53; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.

#### **6.4.3.3. Prevención contra incendios**

Se define como el conjunto de medidas, medios técnicos y fuerzas dirigidos a disminuir la probabilidad del surgimiento de un incendio<sup>15</sup>.

#### **6.4.3.4. Evaluación de los locales en caso de incendios**

La evaluación de los locales en caso de incendios deberá realizarse inmediatamente y de forma adecuada y ordenada, todas las salidas estarán debidamente señalizadas y se mantendrán en perfecto estado de conservación y libre de obstáculos que impidan su localización.

Todo trabajador deberá de conocer las salidas existentes y no se considerarán salidas utilizables para la evacuación los dispositivos elevadores, tales como ascensores y montacargas. El recorrido o distancia de evacuación no deberá de exceder de los 25 metros desde el punto de trabajo mas largo, hacia la puerta de evacuación.<sup>16</sup>

#### **6.4.4. Señalización**

Señalización de higiene y seguridad del trabajo es una medida que proporcionará una indicación relativa a la higiene o seguridad del trabajo, mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal u una gestual, referida a un objeto, actividad o situación determinada.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> (pág. 268 compilaciones de normativa de higiene y seguridad).

<sup>16</sup> Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo Relativa a la Prevención y Extinción de incendios en los lugares de trabajo, Capítulo XVI, Art. 64 - 68; La Gaceta, 21 de Junio del 2002, N° 116.

<sup>17</sup> Norma Ministerial sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, Capítulo I, Art. 2; Inciso 2.1; La Gaceta, 26 de Julio del 1993, N° 165.

#### 6.4.4.1. Objetivo de la señalización<sup>18</sup>

- Hacer que los trabajadores tengan presente la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se presente una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinados trabajos que pudieran ser demasiados riesgosos.

La siguiente tabla muestra los colores que se utilizan para las señales de seguridad:

	Significado	Indicaciones y Precisiones	Color del contraste	Color del símbolo
 <b>Rojo</b>	Prohibición Peligro – Alarma Material y equipo contra incendio	1. Comportamientos peligrosos 2. Alto, parada, dispositivo de desconexión, de emergencia. 3. Evacuación 4. Identificación y localización.	<b>Blanco</b>	<b>Negro</b>
 <b>Amarillo</b>	Advertencia	1. Atención. 2. Precaución. 3. Verificación.	<b>Negro</b>	<b>Negro</b>
 <b>Azul</b>	Obligación	Comportamiento o acción específica. Obligación de llevar un equipo de protección personal.	<b>Blanco</b>	<b>Blanco</b>
 <b>Verde</b>	Salvamento o Auxilio	Puertas, salidas, pasajes, materiales, puestos de salvamento o de emergencia.	<b>Blanco</b>	<b>Blanco</b>

**Tabla 2. Colores de Seguridad y Colores de Contraste**

<sup>18</sup> Norma Ministerial sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, Capítulo I, Art. 3Objetivos; La Gaceta, 26 de Julio del 1993, N° 165.

- A. **Señal en forma de panel:** una señal que por la combinación de una forma geométrica, de colores de un símbolo o pictograma, proporciona una determinada información relacionada con la seguridad.
- B. **Color de seguridad:** un color al cual se la atribuye un significado determinado.
- C. **Color de contraste:** color que complementado con el color de seguridad, mejora las condiciones de visibilidad de la señal y hace resaltar el contenido.
- D. **Símbolo o pictograma:** una imagen que describe una situación u obliga a un comportamiento determinado, utilizado sobre una señal en forma de panel o sobre una superficie luminosa.

### 6.5. Equipos de protección personal

Entenderemos por Equipos de Protección Personal (EPP) como cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento destinado para tal fin<sup>19</sup>. Ejemplos de Equipos de Protección Personal son guantes, protección para pies, protección auditiva, protección para los ojos, cascos de seguridad y trajes de cuero completos.

Dichos equipos de protección serán utilizados por los empleados de forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse.

---

<sup>19</sup> Norma Ministerial sobre las Disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de Protección Personal, Arto 2 Definiciones; La Gaceta 30 de Enero de 1997, N° 21

Los Equipos de Protección Personal deberán de cumplir con los siguientes requisitos:<sup>20</sup>

1. Proporcionar protección adecuada y eficaz a los riesgos que motiven su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.
2. En caso de riesgos múltiples en los que se requiera la utilización simultanea de varios equipos de protección personal, estos deberán de ser compatibles, manteniendo su eficacia ante los riesgos correspondientes.

Todo empleador esta en la obligación de identificar los puestos de trabajo donde se deberán de utilizar equipos de protección personal precisando la naturaleza del riesgo frente a los que se debe de ofrecer protección, las partes del cuerpo que hay que proteger y el tipo y la calidad del equipo que debe de utilizarse.

El empleador debe de elegir el equipo de protección personal apropiado en cada caso de manera que cumpla con lo establecido en la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo Ley 618, también debe de indicarles a los trabajadores las actividades u ocasiones en las que debe de utilizar equipos de protección personal. Todos lo equipos de protección personal deben de ser proporcionados de forma gratuita a los trabajadores e informarles de los riesgos contra los que les protegen, dándoles indicaciones precisas de la forma correcta de utilizarlos.

---

<sup>20</sup> Norma Ministerial sobre las Disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de Protección Personal, Arto 3, literales 3.1 Definiciones; La Gaceta 30 de Enero de 1997, N° 21



### **6.5.1. Tipos de Equipos de Protección personal**

#### **Ropa de Trabajo**

Se entiende como ropa de trabajo aquellas prendas de origen natural o sintético cuya función específica sea de proteger de los agentes físicos, químicos y biológicos o de la suciedad (overol, gabachas con o sin bolsas, delantales, etc.).<sup>21</sup>

La ropa de trabajo deberá de ser seleccionada atendiendo las necesidades y condiciones del puesto de trabajo, así mismo la ropa de trabajo debe de ajustarse al cuerpo del trabajador sin perjudicar su comodidad y facilidad de movimiento y suprimiendo lo más posible los elementos adicionales tales como bolsillos, cordones, botones, etc. Eliminando así el peligro de enganche.

#### **Protección de la cabeza**

Los equipos que pueden utilizarse para la protección de la cabeza pueden ser cascos, gorros, redecillas, etc. De acuerdo con el tipo de actividad que se esté realizando.

En los puestos de trabajo que exista la posibilidad de enganche de los cabellos debido a su proximidad a maquinas, aparatos o elementos en movimiento, o cuando exista acumulación permanente u ocasional de sustancias peligrosas o sucias será obligatoria la cobertura del cabello con gorra, gorros, redecillas u otros medios eliminándose los lazos, cintas y adornos salientes.

Cuando existan riesgos de caída o de proyección violenta de objetos sobre la cabeza o de golpes, será obligatoria la utilización e cascos protectores. Estos deberán de ser dieléctricos, distantes a las radiaciones caloríficas. Deberán de

---

<sup>21</sup> Norma Ministerial sobre las Disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de Protección Personal, Anexo 1: Protección para la cabeza; La Gaceta 30 de Enero de 1997, N° 21

ser fabricados con material resistente a impactos mecánicos, sin perjuicios de su ligereza, no rebasando en ningún caso los 0.450 kg. De peso.<sup>22</sup>

### **Protección ocular**

Los ojos deben de protegerse de riesgos como partículas suspendidas, metal derretido, químicos líquidos, líquidos ácidos, gases o vapores químicos, radiación luminosa potencialmente dañina.

Los tipos de protectores oculares son: gafas de seguridad, pantallas transparentes, y visores móviles. Los cuales se utilizarán de acuerdo a la actividad que se esté realizando.

### **Cinturones de Seguridad**

En todo trabajo de altura con peligro de caídas se deberá de utilizar cinturón de seguridad. Estos serán de cincha tejida en lino, algodón, lana de primera calidad, fibra sintética apropiada u otro tipo de materias suficientemente resistente.

Tendrá una anchura comprendida entre 10 y 20 centímetros, un espesor no inferior a 4 milímetros, y serán ajustables según fuese necesario.

## **6.6 La evaluación de riesgos profesionales**

Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

---

<sup>22</sup> Norma Ministerial sobre las Disposiciones Mínimas de Higiene y Seguridad de los Equipos de Protección Personal, Anexo 1: Protección para la cabeza; La Gaceta 30 de Enero de 1997, N° 21



Figura 6. Evaluación de riesgos

Para la evaluación de los puestos de trabajo con exposición a riesgos laborales se deben considerar los siguientes aspectos:

- Descripción del puesto de trabajo
- Tipo de trabajo (leve, moderado, importante)
- Probabilidad de presencia de los agentes presentes en el proceso habitual de trabajo.
- Frecuencia de la exposición.
- Factores relativos a la organización y procedimiento de trabajo.
- Identificar actitudes y actividades riesgosas.
- Otros.

“ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09 PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGO EN LOS CENTROS DE TRABAJO se utiliza la siguiente metodología al elaborar una evaluación de riesgos. Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que están expuestas las personas trabajadoras en el puesto de trabajo, se tomaran en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

### Condiciones para calcular la probabilidad de riesgos.

Condiciones	Indicador	Valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	10	NO	0
Medidas de control ya implementadas son adecuadas	NO	10	SI	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de las buenas practicas	NO	10	SI	0
Protección suministrada por los EPP	NO	10	SI	0
Tiempo de mantenimientos de los EPP adecuadas	NO	10	SI	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	10	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	10	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	SI	10	NO	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos).	SI	10	NO	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	NO	10	SI	0
Total		0		0

**Tabla 3. Condiciones para calcular la probabilidad de riesgos.**

### Interpretación de valor.

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
<b>Alta</b>	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño.	70-100
<b>Media</b>	Ocurrirá en algunas ocasiones.	30-69
<b>Baja</b>	Ocurrencia raras veces.	0-29

**Tabla 4. Interpretación de valor.**

### Calculo de la severidad del daño.

Severidad del daño	Significado
<b>Baja Ligeramente dañino</b>	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritaciones de los ojos por polvo). Lesiones preventivas sin baja o con baja inferior a 10 días.
<b>Medio Dañino</b>	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaduras menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
<b>Alta Extremadamente dañino</b>	Amputaciones muy graves (manos, brazos) lesiones y perdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

Tabla 5. Calculo de la severidad del daño.

El cálculo de la estimación del riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ello se utilizara la siguiente matriz:

		SEVERIDAD DEL DAÑO		
		Baja LD	Media D	Alta ED
probabilidad	Baja	Trivial	Tolerable	Moderado
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta	moderado	Importante	Intolerable

Tabla 6. Severidad del daño.

En la siguiente tabla se presenta un criterio sugerido como un punto de partida para la toma de decisiones. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben de adoptarse las medidas de control, serán proporcionales al riesgo.

### Clasificación de riesgo.

Riesgo	Acción y temporización
<b>Trivial</b>	No se requiere acción específica
<b>Tolerable</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se debe considerar soluciones más rentables o mejora que no suponga una carga económica importante. Se requieren comprobaciones de periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
<b>Moderado</b>	Se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo este asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisara una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
<b>Importante</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
<b>Intolerable</b>	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

**Tabla 7. Clasificación de riesgo.**

Se debe tomar en cuenta la siguiente jerarquía de prioridades como un punto de partida para la toma de decisiones, en los controles de riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de prevención.

1. Intolerable.
2. Importante.
3. Moderado.
4. Tolerable.
5. Trivial.

EVALUACIÓN DE RIESGOS.																
Empresa: Embotelladora Nacional S.A										Fecha de Evaluación:						
Dirección:										Evaluación Realizada por						
Departamento/Localidad:										Área Evaluada:						
Peligro identifica do.	Probabilidad es			Consecuenc ia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas/ peligro identificado	Procedimient o de trabajo, para este peligro	Informaci ón / Formació n sobre este peligro	Riesgo Controlado	
	B	M	A	L D	D	E D	T	T L	M	I M	I N				Si	No

Tabla 8. Los significados de los distintos niveles de probabilidad y severidad.

Con las disposiciones señaladas en la tabla 5 se integran y se elaboran el plan de prevención y/o acción conforme al siguiente modelo indicado.

Plan de acción y/o prevención				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Responsable de ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción. (Firma y fecha)

Tabla 9. Plan de acción y prevención.

## 6.7. Mapas riesgo

Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz en un mapa, estos se determinaran del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo de las empresas, donde se encuentra directamente e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo. Y para lo cual se debe tener en cuenta las siguientes fases.

**Fase 1. Caracterización del lugar:** de conformidad al artículo 7 se debe definir el lugar a estudiar, ya sea los puestos de trabajo, una unidad, un departamento o la empresa en su totalidad (o bien una zona agrícola, un distrito industrial, una

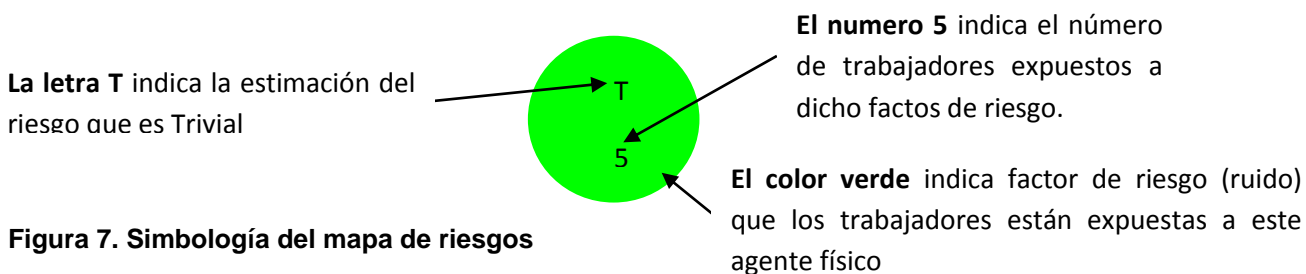
fábrica, etc.) además se debe averiguar la cantidad de personas trabajadoras presente en ese espacio.

**Fase 2. Dibujo de la planta y del proceso:** se debe de dibujar un plano del espacio en el cual se lleva a cabo la actividad a analizar, especificando como se distribuye en el espacio las diversas etapas del proceso y las principales maquinas empleadas. Este dibujo es la base del mapa no tiene que ser exacto, se hace a groso modo, pero si es importante que sea claro que refleje las diferentes áreas con los puestos de trabajo del lugar.

**Fase 3. Ubicación de los riesgos:** se caracterizan de conformidad a lo establecido en el artículo 18, señalando en el dibujo de planta los puntos donde están presente. Se debe identificar separadamente los riesgos y las personas trabajadoras expuestas.

**Fase 4. Valoración de los riesgos:** se debe de representar en el dibujo de planta, la ubicación y estimación de los riesgos, así como el número de trabajadores expuestos. Esto deberá de estar representado en un cajetín anexo al dibujo de planta

El color según el grupo de factor de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas se introducen en el círculo, de tal manera que queda representado en una sola figura, el cual se ejemplifica así:





### Significado de los colores ilustrado en el mapa de riesgo<sup>23</sup>

Color	Significado
<b>Agentes Físicos</b>	El grupo de factores de riesgos derivados de la presencia de agentes físicos: la temperatura, la ventilación, la humedad, el espacio de trabajo, la iluminación, el ruido, las vibraciones, los campos electromagnéticos, las radiaciones no ionizantes, las radiaciones ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional a las personas trabajadoras.
<b>Agentes Químicos</b>	Grupos de factores de riesgo de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar bajo la forma de: polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humos y pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacionales a las personas trabajadoras.
<b>Agentes Biológicos</b>	Grupos de factores de riesgos derivados de la presencia de agentes biológicos: bacterias, virus, parásitos, hongos, otros.
<b>Organización de trabajo</b>	El grupo de factores de riesgos de origen organizativo, considerado todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos y daños de naturaleza física y psicológica.
<b>Condición Insegura</b>	Grupos de factores de riesgos para la seguridad: que conlleva el riesgo de accidente. Este puede ser de diversos tipos según la naturaleza del agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químicos, biológicos y ergonómicos/organizativo del trabaja) determinante o contribuyente.
<b>Salud Reproductiva</b>	Factor de riesgo para la salud reproductiva: el daño a la salud reproductiva no solo es de prerrogativa de la mujer que trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para el hombre. Pero considerando las posibles consecuencias sobre el embarazo y la lactancia materna es necesario abordar su situación.

**Tabal 10. Significado de los colores ilustrado en el mapa de riesgo**

<sup>23</sup>Ministerio del trabajo dirección general de higiene y seguridad del trabajo. procedimiento técnico para realizar la evaluación de riesgos.  
Pag.15

## **6.8. Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las Empresas**

La comisión mixta de higiene y seguridad es el órgano paritario de la participación de las actividades de protección y prevención de riesgos en el centro de trabajo, impulsados por la administración del centro de trabajo mediante la gestión que efectué el técnico encargado de atender la higiene y seguridad en el trabajo.<sup>24</sup>

Las comisiones mixtas serán integradas con igual número de representantes tanto de los empleados como del empleador. El empleador esta en la obligación de conformar tantas comisiones mixtas como centros de trabajo tenga.

Los representantes de cada sector representativo guardaran una relación directa en cantidad mínima de acuerdo al número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo de la forma siguiente:

Hasta 50 trabajadores	1
De 51 a 100 trabajadores	2
De 101 a 500 trabajadores	3
De 501 a 1000 trabajadores	4
De 1001 a 1500 trabajadores	5
De 1501 a 2000 trabajadores	8
De 2001 a más trabajadores	10

Los miembros de la comisión mixta que representen al empleador deberán ser nombrados por un período de dos años, pudiendo ser relegidos al término de su mandato. Por otro lado los miembros de la comisión mixta que representen a los trabajadores serán elegidos por los sindicatos y en caso de que no existieran serán elegidos por la mayoría de los votos de los trabajadores en una asamblea que se convocará cada dos años, y durante su mandato los miembros de la comisión mixta no podrán ser despedidos por causas atribuidas al cumplimiento de sus funciones en la esfera de a higiene y seguridad del trabajo.

<sup>24</sup> Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y seguridad del Trabajo en las Empresas, Capítulo II, Arto. 4; La Gaceta 9 de Febrero del 2007, N° 29

La comisión mixta de la higiene y seguridad del trabajo debe de ser precedida por un miembro elegido por el empleador en una estructura constituida por un presidente, un Secretario y sus miembros, quienes procederán a la elaboración del Reglamento de Funcionamiento de la Comisión.

#### **6.8.1. Funciones de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad**

1. Cooperar con el empresario para la investigación, determinación y evaluación de los riesgos profesionales del centro de trabajo al que pertenezcan, con el objetivo de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.
2. Proponer al empleador la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales, y promoviendo la cooperación de los trabajadores en la ejecución de estas.
3. Solicitar al empleador para que este acuerde la paralización de las actividades que impliquen un riesgo laboral grave e inmediato para los trabajadores.
4. Participar y ser informados de todas las auditorias que realice la autoridad laboral competente realice en los centros de trabajo a los que pertenece.
5. Conocer cuantos documentos e informes dispongan la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
6. Comunicar a la autoridad laboral competente o a la Dirección General de Higiene y Seguridad del trabajo de las violaciones de los acuerdos y disposiciones legales en lo referido a la higiene y seguridad del trabajo, habiéndose presentado previamente al empleador. Esta comunicación puede ser verbal o escrita.

El empleador deberá dar a los miembros de la comisión mixta, capacitación y formación en materia de higiene y seguridad de trabajo, por sus propios medios o a través de organismos o entidades especializadas en la materia.<sup>25</sup>

### **6.9. Los reglamentos técnicos organizativos<sup>26</sup> (RTO)**

Tienen como fin de Regular el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de prevención y protección, estableciendo los procedimientos de las diferentes actividades preventivas, generales y específicas de seguridad que se deben adoptar en los lugares de trabajo.

De igual modo hay diferentes tipos de factores que conllevan a clasificar los riesgos que se pueden encontrar al realizar la evaluación.

Este se encuentra compuesto por diversos capítulos

**Capítulo I** Objetivo y Campo de Aplicación en este capítulo se plantean los objetivos de dicho reglamento y se define la cobertura que tendrá.

**Capítulo II** Disposiciones Generales y Definiciones. En las disposiciones generales se redactan cada uno de los puntos que de acuerdo a las características de la empresa, sean necesarios, y en las definiciones se plantean las siguientes: Qué son Accidentes de Trabajo (Arto. 110 Código del Trabajo), Comisión Mixta, Caldera, Contaminante Físico, Contaminante Químico, Contaminante Biológico, Enfermedades Profesionales (Arto. 111 Código del Trabajo), Equipo de Protección Personal, Equipo de Trabajo, Higiene Industrial, Incendios, Prevención Incendios, Plan de Trabajo, Peligro, Riesgo, Riesgo Profesional, R.T.O., Seguridad Industrial, Señalización, entre otros, (organizarlo por orden alfabético)

<sup>25</sup> Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y seguridad del Trabajo en las Empresas, Capítulo IV, Arto. 29; La Gaceta 9 de Febrero del 2007, N° 29

<sup>26</sup> Art. 61 ley 618 Ley general de Higiene y Seguridad del trabajo.

**Capítulo III** Mapa de Riesgos Laborales

**Capítulo IV** De las Obligaciones del Empleador

**Capítulo V** De las Obligaciones de los Trabajadores

**Capítulo VI** Prohibiciones de los Trabajadores

**Capítulo VII** Orden, Limpieza y Señalización

**Capítulo VIII** De la Prevención y Protección contra Incendios

**Capítulo IX** Primeros Auxilios

**Capítulo X** De las Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades  
Profesionales

**Capítulo XI** De las Comisiones Mixtas de H. S. T.

**Capítulo XII** De la Salud de los Trabajadores

**Capítulo XIII** De las Sanciones

**Capítulo XIV** Otras Disposiciones

**Capítulo XV** Disposiciones Finales.

Una vez elaborado el reglamento técnico organizativo debe ser impreso tamaño bolsillo y del conocimiento de todos los colaboradores de la empresa para su cumplimiento y mejorar el entorno laboral para disminuir los accidentes de trabajo.

## **I Capitulo**

### **Diagnostico de la situación actual de seguridad ocupacional de la empresa Embotelladora Nacional S, A.**

## **7. Descripción y diagnostico de la situación actual de la empresa embotelladora nacional S, A.**

### **7.1 Introducción.**

Este primer capítulo comprende lo que son las generalidades de la empresa en cuanto a diagramas y descripciones del proceso de servicio, descripción de puestos de manera que se logre una interpretación clara de las actividades propias de la agencia en cuanto a la distribución de bebidas carbonatadas, toda esta información fue obtenida mediante la observación directa e investigación interna de cada una de las agencias para definir los conceptos propios del trabajo realizado.

También comprende los temas específicos en cuanto a la situación actual de seguridad ocupacional, iniciando con una descripción general de la empresa, en temas como: estructura organizacional, señalización, equipos de protección personal, electricidad, superficies para caminar.

Unido a lo antes mencionado y profundizando en cada ítems se describe cada una de las áreas seleccionadas para el estudio y en ellas se analizan y describen las situaciones actuales en cuanto a condiciones de seguridad, todas las descripciones se realizaron posterior al levantamiento de los riesgos a través de un checklist (anexo2).

## **7.2. Generalidades**

Los riesgos de seguridad del trabajo consisten en situaciones que exponen al trabajador una vez que este inicia sus labores, y causan daños de diferentes magnitudes. En el caso de embotelladora nacional S, A (ENSA), se encuentra en un proceso de identificación y evaluación de riesgos existentes en cada una de las agencias ubicadas en la región norte y centro del país, para darle un seguimiento y llegar a la disminución de estos y de esta manera garantizar el bienestar de los trabajadores.

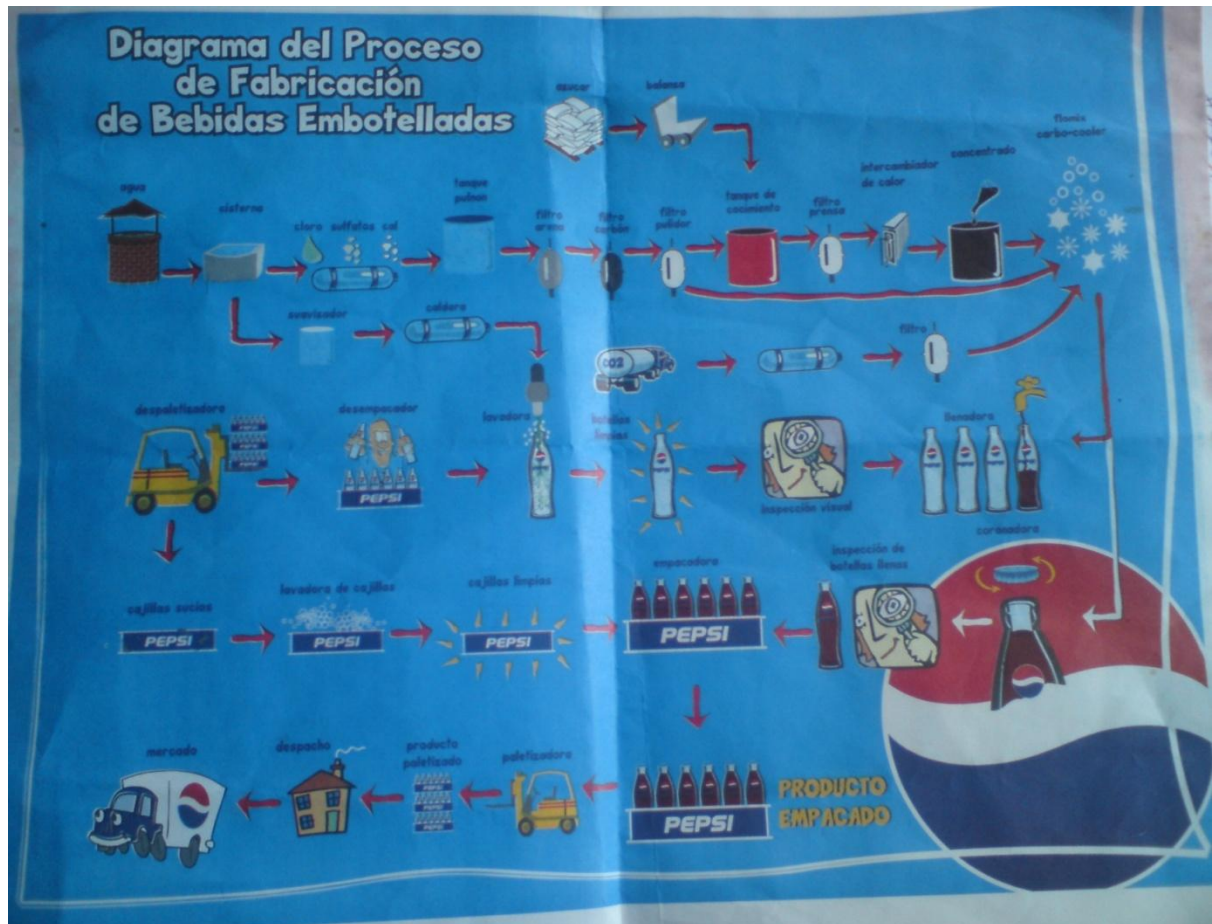
En cada una de las sucursales de Ensa se almacenas y distribuyen una variedad de productos que se componen por bebidas carbonatadas embotelladas en Nicaragua he isotónicos (gatorade, aqua. jugos, etc.) que son productos importados de las diferentes plantas que componen la corporación de bebidas de américa central (CABCORP).

Para efecto de realización del trabajo monográfico se han seleccionado 5 agencias (Estelí, Boaco, Rio blanco, Juigalpa, Santo tomas), evaluando cada una de las áreas en que se distribuyen (Parqueo, Oficina, Bodegas, Servicios Sanitarios), realizándose inspecciones, encontrando diversos riesgos que se hacen presentes durante la jornada de trabajo, a las cuales se someten los colaboradores en la realización de sus labores.

Cada una de las agencias esta compuesta por el mismo organigrama variando en número de empleados según la región.



## 7.2.1 Proceso Productivo de embotelladora nacional S, A.



## 7.2.2. Proceso de servicio de agencias foráneas<sup>27</sup>.

### 7.2.2.1. Flujograma.

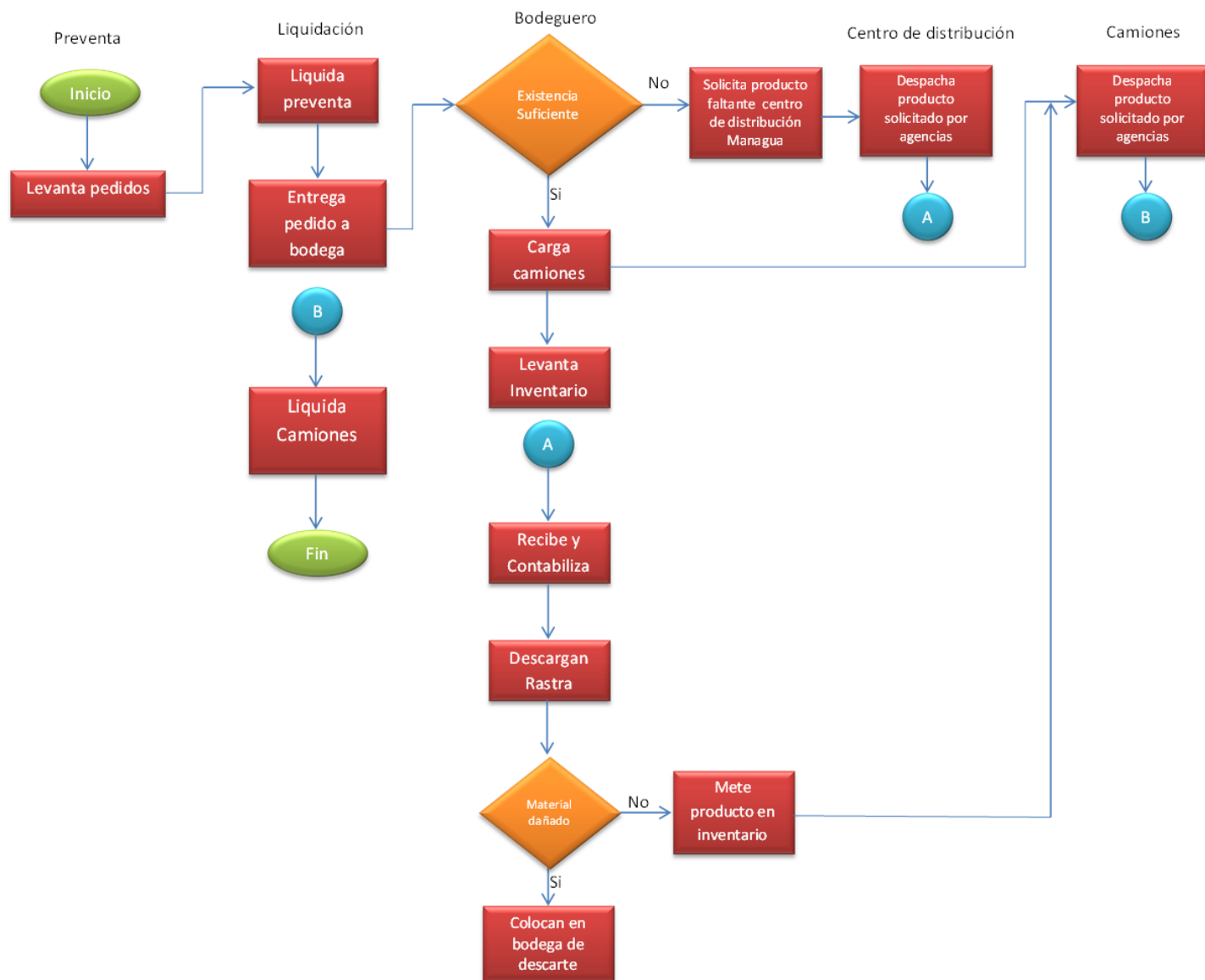


Figura 8. **Flujograma** del proceso de proceso de servicio en agencias foranas.

<sup>27</sup> Ver significado en pág. 217 inciso 13.2.

### 7.3 Descripción de los puestos de trabajo

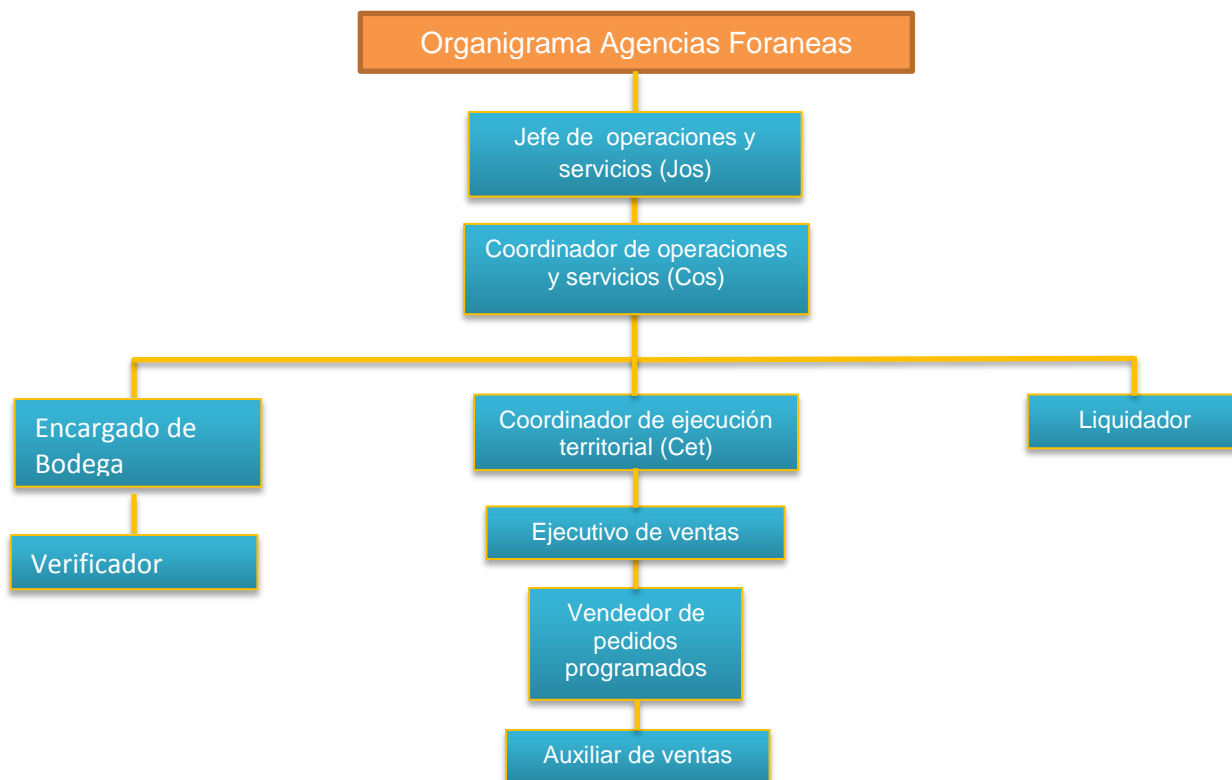


Figura 9. Estructura organizacional agencias foráneas

Distribución por Puesto de trabajo en Agencias Foráneas					
Puesto de trabajo	Estelí	Boaco	Rio blanco	Juigalpa	Santo tomas
Jefe de operaciones y servicios (Jos)	1	1	1	1	1
Coordinador de operaciones y servicios (Cos)	1	1	1	1	1
Coordinador de ejecución territorial (Cet)	1	1	1	1	1
Ejecutivo de ventas	9	4	3	4	5
Vendedor de pedidos programados	4	3	4	3	4
Auxiliar de ventas	8	6	4	5	5
Encargado de Bodega	1	1	1	1	1
Verificador	0	0	0	0	1
Liquidador	1	1	1	1	1
<b>Total de empleados</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>20</b>

Tabla 11. Distribución por puesto de trabajo

**7.3.1. Jefe de operaciones y servicios:** son dos jefes de operaciones y servicios una para cada 6 agencias este se encarga de bajar orientaciones al coordinador y mantener el presupuesto de cada mes que se no se excedan.

**7.3.2. Coordinador de operaciones y servicios:** Coordina el funcionamiento de la agencia manteniendo informado al jefe de operaciones, realiza pagos declara accidentes al INSS<sup>28</sup>, administra caja chica, etc.

<sup>28</sup> Ver significado en pág. 218 inciso 13.16

**7.3.3. Coordinador de ejecución territorial:** se encarga de monitorear el volumen de las ventas y resolver los problemas en cuanto a los pagos de los clientes.

**7.3.4. Encargado de bodega:** Este se encarga de cargar las rutas de entrega y mantener el inventario de la bodega, recibe el producto de rastra.

**7.3.5. Verificador:** este se encarga de mantener la rotación del producto de acuerdo a la fecha de vencimiento, verifica la cantidad de producto en mal estado y faltantes proveniente de las rastras.

**7.3.6. Liquidador:** unas veces terminadas cada una de las rutas de entrega se le da el dinero de la venta del día al liquidador y este llena una minuta del banco para realizar la liquidación de lo vendido y bajarlo del estok de productos.

**7.3.7. Ejecutivo de ventas:** este realiza visitas a los diferentes negocios donde se pueda vender el producto y elabora una lista de pedidos que es entregada al verificador y al bodeguero para cargar las rutas del día siguiente.

**7.3.8. Vendedor de pedido programado:** estos son las personas que andan en los camiones dejando el producto al cliente que visitó el ejecutivo de venta y recogiendo los respectivos pagos del día.

**7.3.9. Auxiliar de ventas:** este es el que anda en los camiones ayudando a descargar el producto para entregarlo al cliente.

#### **7.4. Descripción de áreas de trabajo.**

A continuación se presentan la descripción de las áreas de trabajo de las agencias de embotelladora nacional que se tomaron en cuenta en la realización de este estudio monográfico.

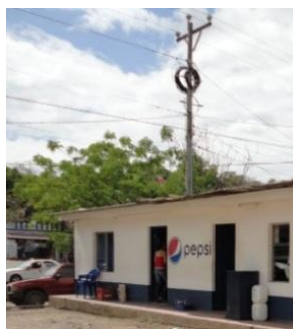
Las áreas de trabajos son:

- ❖ Oficina
- ❖ Bodegas de bebidas carbonatadas
- ❖ Bodega de jugos
- ❖ Bodega de descarte
- ❖ Bodega de frízer
- ❖ Servicios sanitarios
- ❖ Parqueo

En las mayorías de las agencias se encuentra divididas en las áreas mencionadas anteriormente la cantidad de trabajadores de cada área se observa en tabla 11. Cada uno de ellos expuestos a los diferentes riesgos que se encuentra en dicha agencia.

#### 7.4.1. Área de oficina

En esta área se encuentra el encargado servicios y operaciones, los ejecutivos de venta, el liquidador. En esta área es donde se reúnen para entregar sus reportes de pedidos los cuales son digitados por el liquidador y cuyo reporte se mandan a la planta



#### 7.4.2. Bodegas de bebidas carbonatadas

En esta área se encuentra el encargado de bodega y los subcontratados que son los que se encargan del descargue de rastras y cargado de camiones. En esta área se encuentran las presentaciones de Pepsi, rojita, fanta, ensa, squiz, zeven up.





### 7.4.3. Bodegas de jugos

En todas las áreas de bodega el encargado es el mismo lo que difiere es el producto que se almacena en dicho lugar. En esta área se encuentran todos los jugos que se distribuyen como california, petit, jugazzo y frutado en cada uno de sus presentaciones así como también las bebidas hidratantes como gatorade y adrenaline



### 7.4.4. Bodega de Frízer

En esta área se encuentran todas los exhibidores estos son eléctricos algunos están en mal estado deteriorados expuesto a que ocurra un accidente eléctrico. Estos exhibidores ENSA se los presta a su clientes durante el tiempo que estos venden su producto.





#### 7.4.5. Área de descarte

En esta bodega se almacenan todos los productos que están en mal estado y a los cuales ya ha pasado su fecha de vencimiento como los que se quiebran o se rompen. Los analistas de la calidad una vez al mes visitan cada una de las agencias para examinar todos los productos que se encuentran en esta área, una vez realizado el descarte se derraman en un lugar llamado fosa.



#### 7.4.6. Parqueo

El área de parqueo es en donde dejan estacionado los diferentes camiones que se encuentran en cada agencia así como las rastras que llegan de la planta llena de productos. En todas las agencia esta área es de suelo no se encuentra pavimentada y la iluminación es escasa.



#### 7.4.7. Bodega de Gatorade

En esta área se encuentra almacena el gatorade 20 onza en sus diferentes sabores es un producto de mucha demanda dentro del catálogo de los productos que distribuye ENSA.



#### 7.4.8. Servicio sanitario

En todas las agencias cuentan con servicios sanitarios los cuales se encuentran en buen estado estructural lo que hace falta es mantenerlos bien limpios estos se deben estar desinfectados y secos ya que puede provocar caídas, lesiones graves a las personas que vayan usarlos.



En todas las agencia se encuentran área de Oficina, Parqueo, Área de descarta, y servicio sanitario en lo que difieren es en la cantidad de bodegas para el almacenaje de productos como es en el caso de Río Blanco se encuentra una bodega de Bebidas carbonatada, Agua y Adrenalina, Jugo, bodega de Gatorade, en el caso de Estelí, Boaco, solo tienen una bodega de producto, en el caso de Juigalpa tiene bodega de frízer y no tiene área de descarte mientras que Santo Tomás tiene dos bodegas una de bebidas carbonatadas y otra de jugo. En cada agencia debería de haber una bodega para cada producto eso le permitirá mejor organización y evitar que los productos se almacenen a grandes altura que puede provocar un accidente perjudicando a la persona y el producto.

## **7.5 Descripción general de la situación actual de la empresa embotelladora nacional en las agencias distribuidoras**

### **7.5.1 Problema de seguridad ocupacional**

En la actualidad el plan de higiene y seguridad con el que cuenta la empresa no permite encargarse de manera adecuada en los elementos generales de seguridad, así como también de la gestión de los riesgos específicos que se presentan en cada área de trabajo donde se desarrollan las actividades laborales.

A pesar que existe un coordinador de higiene y seguridad general para toda la empresa, este no da abasto para supervisar las 12 agencias del país, ya que también desempeña otras funciones como encargado de servicios generales, por lo tanto delega obligaciones en el coordinador de cada agencia pero estos no se encuentran debidamente capacitados.

Como no existe una persona claramente capacitada y responsable de la seguridad en cada agencia el intento de divulgación de la seguridad ocupacional no se logra y el personal no conoce la importancia de trabajar de manera segura.

En cuanto a la conformación de la comisión mixta esta se conforma solo para cumplir con la papelería que se presenta al MITRAB pero el personal no conoce cual es la función e importancia que esta tiene para trabajar en un ambiente seguro.

### **7.5.2. Equipos de protección personal**

Los equipos que se utilizan en las agencias son guantes, anteojos y fajones estos se les entrega al que descarga la rastras que llagan con producto a la agencia pero no son utilizado por los trabajadores y de igual, manera estos no son cambiados por el coordinador cuando se dañan.

### **7.5.3. Señalización de las áreas de trabajo**

Las señalizaciones que se encuentran son escasas y en su mayoría son de salidas de emergencias, ruta de evacuación, no fumar y de ciertos equipos de protección, pero de los riesgos existentes como caídas al mismo nivel, riesgos eléctricos y cortaduras por objetos corto punzantes no se encuentra en ninguna área de la agencias.

### **7.5.4. Eléctrico**

Existen inadecuadas conexiones eléctricas ya que el alambre que se utiliza es alambre dúplex y este provoca recalentamiento y corto circuitos, los paneles eléctricos se encuentra destapados, los toma corriente no cuentan con ningún tipo de seguridad y no se realiza ningún tipo de revisión periódica para dar mantenimiento al sistema eléctrico.

### **7.5.5. Estado de las superficies para caminar y trabajar**

En cuanto a las superficies para caminar se encuentran problemas de grietas y agujeros en el piso encontrándose en su mayoría en las bodegas y pasillos, objetos tirados como vidrios provenientes de botellas, tubos, piezas de los camiones, etc.

De igual manera se encuentra humedad y residuos de melaza provocados por las fugas que hay de las botellas que se pinchan y explotan en las bodegas.

## 7.6. Diagnostico de seguridad ocupacional por agencia.

### 7.6.1 AGENCIA BOACO

En Boaco se encuentra distribuida por cinco áreas cada una de las cuales se encontraron varios peligros a los que están expuestos cada uno de los trabajadores algunos con peligros más severos que otros.

#### 7.6.1.1. Área de oficina

##### ❖ Atrapamiento entre objetos

Según el check-list realizado en dicha sucursal tenemos espacios reducidos se encuentran dos escritorios y unos frízer lo cual hace que el espacio de la oficina sea pequeño para las personas que ahí laboran, que a la hora de un fenómeno natural la probabilidad de quedar atrapada es máxima.

##### ❖ Sobre carga postural

Permite establecer un nivel de riesgo de posible aparición de lesión musculo esquelética provocada por determinadas actividades y en condiciones inadecuadas, el personal

permanece la mayor parte de la jornada laboral sentada en sillas plásticas. Solamente el COS cuenta con silla de oficina, se deben de cambiar las sillas plásticas ya que estas no permiten realizar el trabajo cómodamente.





#### 7.6.1.2. Área de parqueo

##### ❖ Atropello por vehículo

El conjunto de factores físicos pueden dar lugar a una lesión, como es el caso que se presenta en la agencia que es por la falta de señalización, puede ocurrir un accidente con los camiones.



##### ❖ Caída de personas al mismo nivel

Según la naturaleza del lugar encontramos muchos desniveles a lo cual están expuestos todos los trabajadores que ahí laboran, en época lluviosa el porcentaje de huecos aumentan siendo un lugar clave de acumulación de agua provocando que los camiones se atasquen como es el caso de la entrada.



##### ❖ Cortes con objetos

Se encuentran objetos tirados cortos punzantes como pedazos de madera, botellas quebradas, que pueden provocar cortaduras tanto leves como severas. Aunque se realice limpieza de dicha área siempre ocurre que al descargue de algún camión se quiebre alguna botella o dejen pedazos de madera de los camiones.



❖ **Partículas suspendidas (polvo)**

Las partículas suspendidas no son severas debido a la naturaleza de la sustancia puede provocar ciertos daños a la persona que pase expuesta por mucho tiempo si esta es alérgica. Esto se presenta porque dicha área no es pavimentada y se produce mucho levantamiento de polvo en la entrada y salida de los camiones en la época de verano. Las personas expuestas son todos desde el vigilante que es el que mayor tiempo pasa ahí, como cada una de las personas que visita dicha agencia.

**7.6.1.3. Área de bebidas**

❖ **Caída de personas al mismo nivel**

Se encontraron desniveles, así como fisuras en el piso lo cual puede provocar la caída de una persona, al mismo tiempo provocar muchos daños tanto físicos, como materiales debido a los productos que ahí se almacenan.



❖ **Movimiento repetitivo**

El trabajo realizado en esta área es de descargar y cargar tanto rastras como camiones y los movimientos que realizan son girar de un lado hacia el otro y de forma ascendente y descendente para levantar la carga y trasladarla de lugar.

#### 7.6.1.4. Área de descarte

##### ❖ Caída de persona a distinto nivel.

En la agencia hay muchos desniveles por la naturaleza del lugar. Esta área se encuentra al final de uno de los pasillos, para llegar a ella hay unas escaleras de tres peldaños la cual no tiene pasamanos, lo que incrementa la probabilidad de que ocurra un accidente. En este lugar se almacenan todos los productos en mal estado ya sea por vencimiento o por daño en el empaque.



##### ❖ picaduras de insectos

Se encuentran producto en mal estado, derramado sobre el piso lo que provoca la atracción de avispas que a la hora que una persona vaya a descartar los productos aquí almacenados o a introducir más puede estar expuesto a la picadura de estos animales.



#### 7.6.1.5. Servicio sanitario

##### ❖ Caída de personas a distinto nivel

En área encontramos dos servicios sanitarios uno en el exterior donde hay que subir una lomita que es utilizado por la gente de las rastras y el otro se encuentra en oficina, el cual tiene una grada cuya altura es considerable ya que la caída de una persona provocaría lesiones a como pueden ser leves podría llegar hasta torcedura o quebradura.





❖ **Incendio eléctrico.**

Las conexiones eléctricas no son las adecuadas ya que el alambre utilizado es dúplex y no se encuentran entubadas, estando en contacto directo con el zinc lo que provoca mayor recalentamiento.



❖ **Infecio contagioso**

Los baños no se encuentra agua por lo tanto hay que echarle manualmente aunque se limpien constantemente, además que siempre hay bacterias cabe mencionar que el servicio exterior lo utilizan la mayoría de los trabajadores y este es el que esta más expuesto a las bacterias por la cantidad de personas que lo utilizan y porque no le dan una limpieza constante.

### 7.6.2. AGENCIA RIO BLANCO

Rio blanco se encuentra distribuida por siete áreas cada una de las cuales se encontraron varios peligros a los que están expuestos cada uno de los trabajadores algunos con peligros más severos que otros.

#### 7.6.2.1. Área de parqueo

##### ❖ Atropello por vehículo.

En esta área es escasa la iluminación, por Las noches no hay ninguna luminaria la poca luz que logra llegar es la de la gasolinera que se encuentra contiguo, no hay señalización de vehículos en movimiento y no esta determinada el área para circulación de los peatones.



#### 7.6.2.2. Área de bebidas carbonatadas

##### ❖ Desplome

Debido al volumen de producto que hay en esta área y el poco espacio para su almacenamiento la altura con la que se estiban a una altura mayor de la permisible y esto provoca que estos no queden alineados y se caigan.

##### ❖ Corte por objetos corto punzantes.

En esta área se almacenan bebidas carbonatadas pet (plástico) así como vidrio y al momento de descargar las rastras y cargar los camiones se les da mal manejo provocando que se exploten y quiebren las botellas de vidrio quedando los trozos de vidrio entre los polines y en el piso. Encontrándose en gran cantidad lo que provoca cortaduras tanto leves como severas.



❖ **Caídas de personas a distinto nivel.**

En esta área se encuentra la bahía donde se cargan los camiones y tiene una altura aproximada de un metro lo que provoca que al momento de descargar las rastras y cargar los camiones los trabajadores pueden caer.



❖ **Incendio eléctrico.**

Las conexiones eléctricas que hay en esta área son con alambre dúplex y no se encuentra entubadas, estando en contacto directo con los perlines lo que provoca que se recalienten y por ser un alambre inadecuado para las conexiones eléctricas puede provocar cortó circuito.



❖ **Movimiento repetitivo.**

El trabajo realizado en esta área es de descargar y cargar tanto rastras como camiones y los movimientos que realizan son girar de un lado hacia el otro y de forma ascendente y descendente para levantar la carga y trasladarla de lugar.



❖ **Manejo manual de carga inadecuado.**

La realización de descarga y carga de camiones se realiza de forma manual a diferencia de las agencias de Sebaco y Masaya que lo hacen con montacargas. Al realizarlo de manera manual cargan de forma inadecuada por que según el INSS es doblar las rodillas y deslizar la carga sobre ellas y luego levantarse, pero la manera en que lo realizan es flexionar la espalda hacia abajo levantando la carga y luego levantarse haciendo la mayor fuerza en la columna.



**7.6.2.3. Área de aguas y adreanaline.**

❖ **Incendio eléctrico.**

En esta área se encuentra el panel eléctrico central y este se encuentra sin su cubierta a una altura en la que se puede tener contacto con el, por el almacenamiento de los productos.



❖ **Desplome**

Esta área es pequeña y la cantidad de producto almacenada es mayor por lo tanto para optimizar el espacio se estiban hasta el techo y de manera desalineada y al momento de cargar los camiones se toman de las que están en la parte de arriba, lo cual puede llegar a provocar que los demás caigan sobre los trabajadores.

❖ **movimiento repetitivo.**

El trabajo realizado en esta área es de descargar y cargar tanto rastras como camiones y los movimientos que realizan son girar de un lado hacia el otro y de forma ascendente y descendente para levantar la carga y trasladarla de lugar.

❖ **Manejo manual de carga inadecuado.**

La realización de descarga y carga de camiones se realiza de forma manual a diferencia de las agencias de Sebaco y Masaya que lo hacen con montacargas. Al realizarlo de manera manual cargan de forma inadecuada por que según el inss es doblar las rodillas y deslizar la carga sobre ellas y luego levantarse, pero la manera en que lo realizan es flexionar la espalda hacia abajo levantando la carga y luego levantarse haciendo la mayor fuerza en la columna.

#### 7.6.2.4. Bodega de jugos

❖ **Desplome**

Esta área es pequeña y la cantidad de producto almacenada es mayor por lo tanto para optimizar el espacio se estiban hasta el techo y de manera desalineada y al momento de cargar los camiones se toman de las que están en la parte de arriba, lo cual puede llegar a provocar que los demás caigan sobre los trabajadores.



❖ **movimiento repetitivo.**

El trabajo realizado en esta área es de descargar y cargar tanto rastras como camiones y los movimientos que realizan son girar de un lado hacia el otro y de forma ascendente y descendente para levantar la carga y trasladarla de lugar.



❖ **Manejo manual de carga inadecuado.**

La realización de descarga y carga de camiones se realiza de forma manual a diferencia de las agencias de Sebaco y Masaya que lo hacen con montacargas. Al realizarlo de manera manual cargan de forma inadecuada por que según el inss es doblar las rodillas y deslizar la carga sobre ellas y luego levantarse, pero la manera en que lo realizan es flexionar la espalda hacia abajo levantando la carga y luego levantarse haciendo la mayor fuerza en la columna.

**7.6.2.5. Bodega de gatorade**

❖ **Incendio eléctrico.**

Al igual que la bodega de bebidas carbonatadas las conexiones eléctricas que hay en esta área son con alambre dúplex y no se encuentra entubadas lo que provoca recalentamiento y cortó circuito.



❖ **Caída de persona al mismo nivel**

El área es pequeña y los gatorade se almacenan sobre tarimas de madera y esta pose espacios y al desde que se entra al área se pisan las tarimas y en estos espacios pueden quedar atrapados los pies provocando caída.



❖ **Desplome**

Esta área es pequeña y la cantidad de producto almacenada es mayor por lo tanto para optimizar el espacio se estiban hasta el techo y de manera desalineada y al momento de cargar los camiones se toman de las que están en la parte de arriba, lo cual puede llegar a provocar que los demás caigan sobre los trabajadores.

❖ **Picaduras de insectos (avispa)**

Esta bodega queda junto a la bodega de descarte y en esta bodega se almacena el producto que esta vencido y en mal estado y debido a la fermentación del producto hay una gran cantidad de avispas y al almacenar y descargar el producto se esta expuesto a ser picado por avispas.

❖ **movimiento repetitivo.**

El trabajo realizado en esta área es de descargar y cargar tanto rastras como camiones y los movimientos que realizan son girar de un lado hacia el otro y de forma ascendente y descendente para levantar la carga y trasladarla de lugar.

❖ **Manejo manual de carga inadecuado.**

La realización de descarga y carga de camiones se realiza de forma manual a diferencia de las agencias de Sebaco y Masaya que lo hacen con montacargas. Al realizarlo de manera manual cargan de forma inadecuada por que según el inss es doblar las rodillas y deslizar la carga sobre ellas y luego levantarse, pero la manera en que lo realizan es flexionar la espalda hacia abajo levantando la carga y luego levantarse haciendo la mayor fuerza en la columna.

#### 7.6.2.6. Área de oficinas

##### ❖ Desplome

El cielo raso de esta área se encuentra en mal estado una parte por donde esta el escritorio del cet ya se desprendió quedando todavía una parte que esta a punto de desplomarse y caer sobre la persona que este sentada en este escritorio.



##### ❖ Incendio eléctrico

Las conexiones también son con alambre dúplex y además no se encuentran entubadas y hay alambres que únicamente se encuentran añadidos con type negro. Lo que provoca recalentamiento y corto circuitos.



#### 7.6.2.7. Área de servicios sanitarios

##### ❖ Infecto contagioso

El servicio sanitario se limpia una vez al día pero muchas veces solamente realizan la limpieza con detergente no utilizan cloro ni ningún tipo de desinfectante y dada la naturaleza del lugar hay presencia de microorganismos provocando algún tipo de infección.



### 7.6.3. AGENCIA DE JUIGALPA

#### 7.6.3.1. Área de oficinas

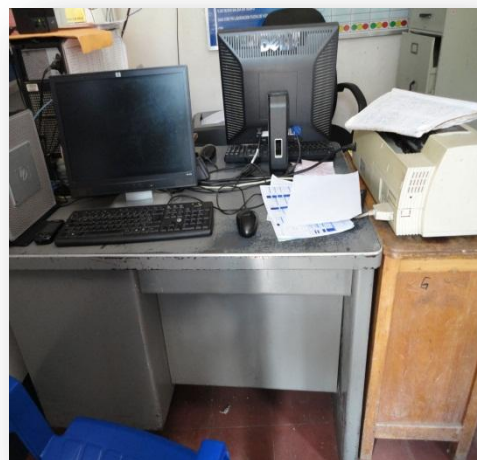
##### ❖ Incendio eléctrico

En esta área puede haber un sobrecalentamiento eléctrico debido a que hay varios equipos conectado a un solo tomacorriente.



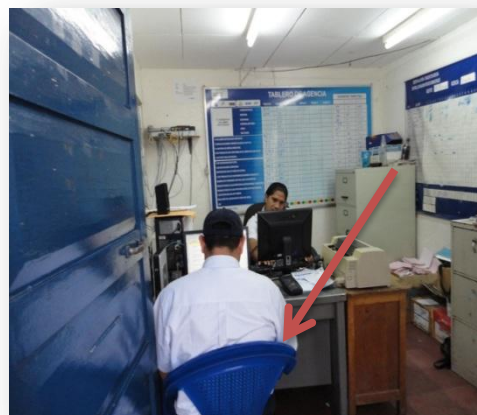
##### ❖ Atrapamiento entre objetos

En esta área trabajan dos personas el COS y SET el espacio es pequeño comparten el mismo escritorio en el cual tienen dos computadoras, además de los archivos que manejan, esta área resulta muy pequeña para estas dos personas, a la hora de que ocurra un siniestro puede que queden atrapados ya que el lugar está lleno de archiveros y otros equipos.



##### ❖ Sobrecarga postural

Las personas que trabajan en esta área pasan la mayor parte del tiempo sentadas. Las sillas que aquí utilizan no son todas ergonómicas ya que el SET utiliza una silla plástica provocando posturas inadecuadas.



### 7.6.3.2. Área de parqueo

#### ❖ Atropellamiento por vehículo

En esta área es escasa la iluminación, no hay ninguna señalización de vehículos en movimiento, de igual manera no se encuentra determinada el área para circulación de los peatones.



#### ❖ Partículas suspendidas

Esta área no se encuentra pavimentada, durante la época de verano se riega periódicamente para disminuir la presencia de polvo, mientras que en la época lluviosa hay excesiva presencia de lodo.

#### ❖ Cortes y por objetos

En esta área se encuentran gran cantidad de vidrios y pedazos de madera producto de la limpieza de los camiones al finalizar la jornada laboral, de igual manera al realizar limpieza en el área de bodega los vidrios que quedan como residuo del mal manejo del producto son tirados en la parte frontal de la bodega.



### 7.6.3.3. Área de bebidas

#### ❖ Picaduras de insectos (Avispas)

En esta área encontramos un espacio donde almacenan producto en mal estado debido al manejo y por fecha de vencimiento caducada esto provoca la atracción de muchos insectos debido a que los productos se derraman en el piso, de igual manera se fermentan provocando malos olores.

#### ❖ Incendio eléctrico

Aunque en esta agencia se encuentra señalizado y tapado el panel central, las conexiones no se encuentran entubadas y los toma corrientes no están bien instalados, ya que no todos se encuentran con su respectiva tapa de protección.



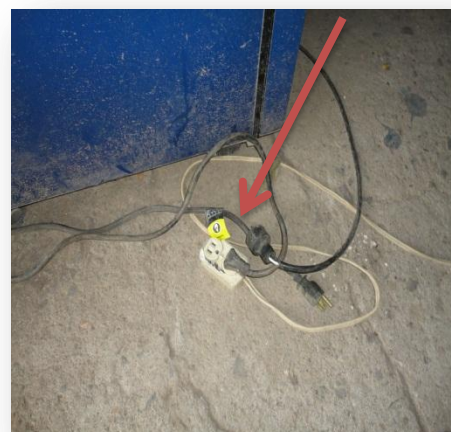
#### ❖ Movimiento repetitivo

En el área de bodega solo se encuentra el encargado de bodega, las personas que se encargan de la carga y descarga de rastras son personas subcontratadas, estos llegan de dos a tres veces a las semana dependiendo de la demanda de la temporada. El trabajo consiste en bajar cajilla por cajilla que llega de la planta de Managua y lo hacen de forma manual este trabajo se lleva aproximadamente un día completo ya que dichas rastras llegan llenas de producto y se regresan llenas de envase vacío.

#### 7.6.3.4. Bodega de frízer

##### ❖ Incendiando eléctrico

En esta área se encuentran los exhibidores y algunos se encuentran conectados con extensiones, el tipo de cable que se utiliza en no es el adecuado, es alambre dúplex y al igual que las demás áreas no se encuentra entubados aumentando la probabilidad de un recalentamiento y corto circuito.



❖ **Atrapamiento entre objetos inmóviles**

Se encuentran muchos exhibidores vacíos de los productos que distribuye ENSA estos se encuentran desordenados, así como una gran cantidad de envases vacíos y cajas desocupadas esto puede provocar la caída de una persona así como quedar atrapada en medio de todos estos.



**7.6.3.5. Servicio sanitarios**

❖ **Infecto contagioso**

La persona encargada de la limpieza del lugar lo hace una vez al día y debido a la escasez de agua y que no todo el día pasa el barril lleno, hace que en algunas ocasiones los servicio pasen sucios, además que no están pendiente de que estén totalmente limpios y que usen desinfectantes.



#### 7.6.4. AGENCIA SANTO TOMAS

##### 7.6.4.1. Área de oficinas

###### ❖ Caídas de personas al mismo nivel

Esta área se encuentra dividida en tres partes liquidación, ventas y coordinador se encontró que en la oficina del COS se encuentra la mayor parte de computadoras conectadas y hay una gran cantidad de alambres en el piso de manera desordenada que puede provocar una caída



###### ❖ Sobre carga postural

La mayoría de la jornada laboral el COS al igual que el encargado de bodega pasan en la oficina, en esta área solo el COS posee silla ergonómica pero el resto del personal utilizan sillas plásticas, al realizar su trabajo estas provocan que los trabajadores tomen posturas inadecuadas.



##### 7.6.4.2. Área de parqueo

###### ❖ Atropellamiento por vehículo

Esta área no se encuentra señalizada y no cuenta con la suficiente iluminación tanto en la parte frontal como trasera, ya que estas dos son utilizadas como paqueo para los camiones.

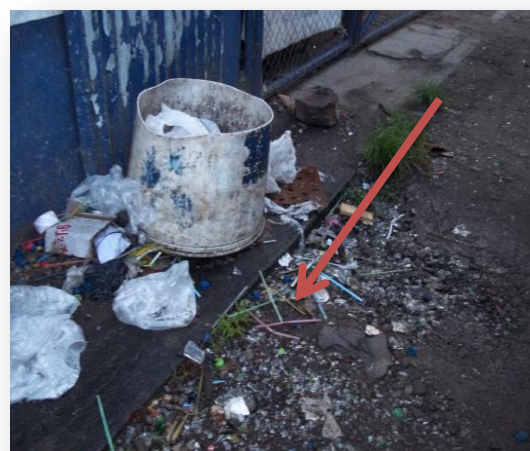


#### ❖ **Partículas suspendidas**

En esta área se encuentra presencia de polvo, esto se presenta porque dicha área no se encuentra pavimentada y se produce mucho levantamiento del mismo en la entrada y salida de los camiones en la época de verano. Las personas expuestas son todos, desde el vigilante que es quien mayor tiempo pasa ahí como cada una de las personas que visita dicha agencia.

#### ❖ **Cortes con objetos**

En esta área se encuentran gran cantidad de vidrios y pedazos de madera producto de la limpieza de los camiones al finalizar la jornada laboral, de igual manera al realizar limpieza en el área de bodega los vidrios que quedan como residuo del mal manejo del producto son tirados en la parte frontal de la bodega.



#### **7.6.4.3. Bodegas de bebidas**

##### ❖ **Incendio eléctrico**

En el área de bebidas encontramos conexiones eléctricas inadecuadas ya que uno de los toma corrientes que ahí se encuentran esta en mal estado y cuando una persona quiere conectar un equipo este puede provocar un descarga eléctrica.



❖ **Movimiento repetitivo**

El trabajo realizado en esta área es de descargar y cargar tanto rastras como camiones y los movimientos que realizan son girar de un lado hacia el otro y de forma ascendente y descendente para levantar la carga y trasladarla de lugar.

**7.6.4.4. Bodega de Jugos**

❖ **Incendio eléctrico**

El tipo de alambre utilizado es dúplex y este no es el adecuado para la realización de conexiones ya que es menos resistente, se recalienta y puede generar un corto circuito, por otra parte las conexiones eléctricas no se encuentran debidamente entubadas.



❖ **Caída de persona al mismo nivel**

La infraestructura de esta área está bien deteriorada como es el caso del piso que tiene algunos huecos, además que es lugar donde se almacenan jugos y exhibidores.



❖ **Movimiento repetitivo**

En el caso cuando llegan las rastras y camiones hay que descargar y cargar lo cual es un trabajo repetitivo que dura mucho tiempo sin la utilización más que sus manos y fuerza física.

#### 7.6.4.5. Área de descarte

##### ❖ picaduras de insectos (avispas)

Aquí se encuentran todos los productos vencidos y dañados en los camiones debido al transporte y mal manejo que se les dan a estos. Derramándose en el piso y fermentándose producto del calor y la descomposición, lo que genera malos olores y la atracción de avispas.



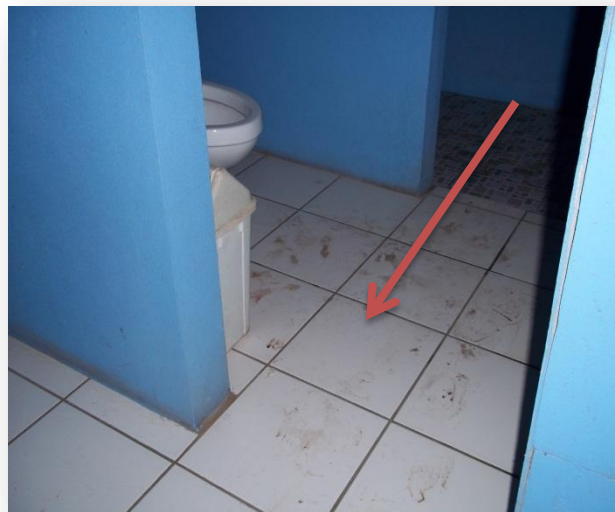
#### 7.6.4.6. Servicio sanitarios

##### ❖ Caída de personas a distintos niveles

Esta agencia cuenta con dos servicio sanitarios uno se encuentra en el área de parqueo y el otro se encuentra en el área de oficina, el que se encuentra en el área de parqueo está abandonado, el que está en el área de oficina posee unas escaleras y las paredes se encuentran un poco dañada con fisuras en el piso.

##### ❖ Infecto contagioso

Estos baños son de uso para todos los trabajadores de ENSA así como los subcontratados por la empresa y en la mayor parte del tiempo se mantiene sucios, aunque hay una señora la cual llega por la mañana y por la tarde a limpiarlo pero debido al problema del agua que se vive en la zona estos la mayor parte del tiempo se mantienen sucios.





### 7.6.5. AGENCIA ESTELI

#### 7.6.5.1. Área de oficinas

##### ❖ Sobre carga postural

La jornada laboral del COS, liquidador y bodeguero es un turno quebrado de 8 horas entran a las 8:00 am salen a las 12:00 am y regresan a las 3:00 pm hasta las 6:00 pm pero por lo general no salen a las 12 y el que mas permanecen son el bodeguero y el COS. De lo contrario solamente la silla del COS se encuentra en buen estado la del bodeguero están dañadas las ruedas.



#### 7.6.5.2. Área de parqueo

##### ❖ Atropello por vehículo

No hay ninguna señalización para la circulación de los camiones y las rastras que llegan y no esta pintadas las líneas de circulación para los peatones, ni las bahías para el cargue y descargue de los camiones.



##### ❖ Partículas suspendidas

Al igual que las demás agencias el área de parqueo es de tierra no esta ni adoquinado ni pavimentado y cuando hay viento se levantan nubes de polvo que entran a las oficinas dejando sucios los escritorios y las demás áreas. Estando mayormente expuesto el guarda se seguridad que permanece en esta área para recepcionar lo datos de las personas que entran a la agencia.

❖ **Corte por objetos**

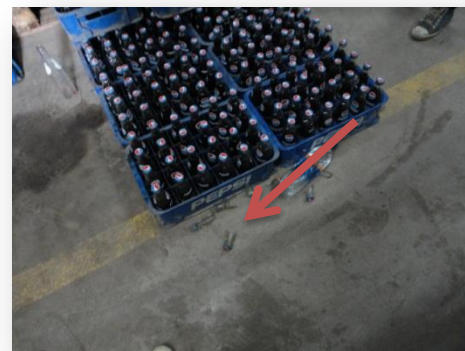
Hay vidrios quebrados residuo de las botellas que se explotan debido a la manipulación ya que en esta área se almacena el envase bacillo que traen los camiones.



**7.6.5.3. Área bodega de bebidas carbonatadas**

❖ **Corte por objetos**

Hay vidrios quebrados residuo de las botellas que se explotan debido a la manipulación al momento de cargar y descargar rastras y camiones estos vidrios queda entre los polines y el piso.



❖ **movimiento repetitivo.**

El trabajo realizado en esta área es de descargar y cargar tanto rastras como camiones y los movimientos que realizan son girar de un lado hacia el otro y de forma ascendente y descendente para levantar la carga y trasladarla de lugar, habiendo días en los que hay que descargar hasta 3 rastras y cada rastra dilata hasta 4 horas descargarla.

❖ **Manejo manual de carga inadecuado.**

La realización de descarga y carga de camiones se realiza de forma manual a diferencia de las agencias de Sebaco y Masaya que lo hacen con montacargas. Al realizarlo de manera manual cargan de forma inadecuada por que según el inss es doblar las rodillas y deslizar la carga sobre ellas y luego levantarse, pero la manera en que lo realizan es

flexionar la espalda hacia abajo levantando la carga y luego levantarse haciendo la mayor fuerza en la columna.

#### **7.6.5.4. Área bodega de descarte**

##### **❖ Picadura de insectos (avispa)**

Todo el producto descompuesto se fermenta y esto provoca que se desprendan gases y vapores, provocando muchos malos olores y atracción de avispa que el momento de realizar el descarte de este producto el trabajador esta expuesto a ser picados.

#### **7.6.5.5. Área servicios sanitarios**

##### **❖ Infecto contagioso**

El servicio sanitario se limpia una vez al día pero muchas veces solamente realizan la limpieza con detergente no utilizan cloro ni ningún tipo de desinfectante y dada la naturaleza del lugar hay presencia de microorganismos provocando algún tipo de infección.

En las siguientes tablas de resumen se representara en que área esta presente el riesgo por agencia y los colores del símbolo dentro de la tabla representan la estimación del riesgo tolerable, trivial, tolerable, moderado e importante y su grado de involucramiento ya que la evaluación que se realizo en las agencias fue por área de trabajo y las actividades que en estas se realizan.

Los colores amarillo es trivial, el verde claro es tolerable, el verde oscuro es moderado, el naranja es importante y el rojo intolerable. Se explica de igual modo el porcentaje de riesgo por área a lo que están expuestos cada uno de los trabajadores.

## AGENCIA BOACO

Clasificación de Peligros por agencia						
Peligro	Area	Oficina	Parqueo	Bodega Bebidas	Área de descarte	Servicio sanitario
Incendio eléctrico						◆
Atropellamiento por vehículo			◆			
Caída de persona al mismo nivel			◆	◆	◆	◆
Atrapamiento entre objetos	◆					
Infecio contagioso						◆
Sobre carga postural	◆					
Picaduras de insecto (avispa)					◆	
Movimiento repetitivo				◆		
Corte con objetos			◆			
Partícula suspendida			◆			

Tabla 12. Resumen se riesgos laborales presentes en cada área.

◆ Trivial ◆ Tolerable ◆ Moderado ◆ Importante ◆ Intolerable

La tabla presentada anteriormente es un resumen de los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas en esta agencia, la cual se puede observar en anexos 3 tabla 1. De acuerdo a la evaluación se obtienen los siguientes gráficos y los porcentajes que se muestran.

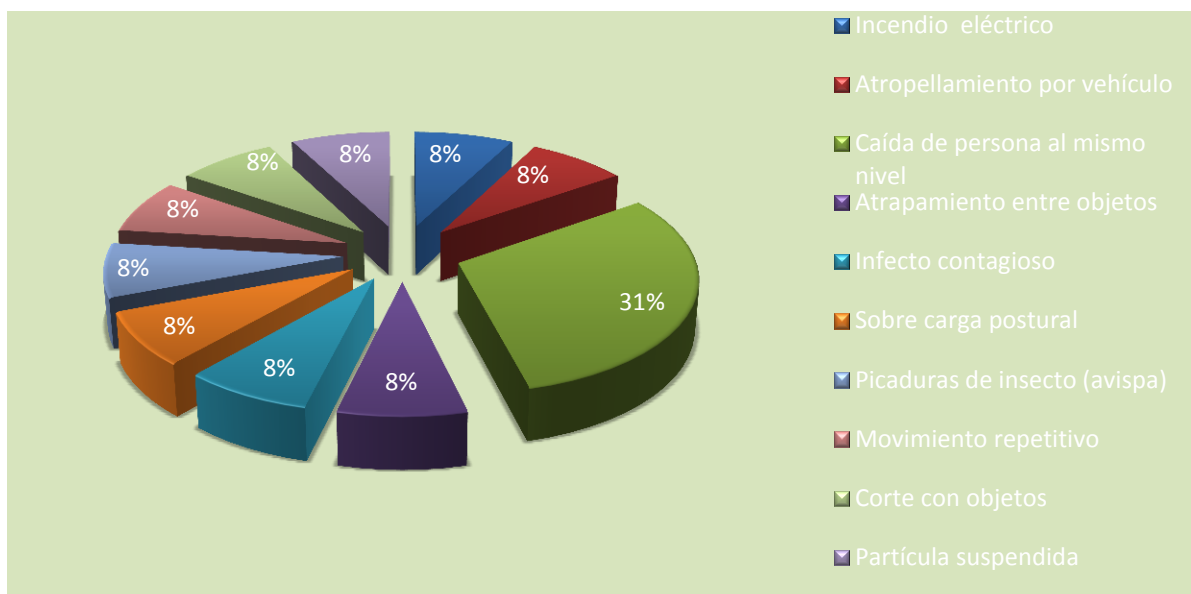


Figura 10. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

Se muestra en la figura 10 el peligro con mayor porcentaje son las caídas de personas al mismo nivel, en ciertas circunstancias son provocados por actos inseguros y por falta de importancia hacia la seguridad por parte de los trabajadores.

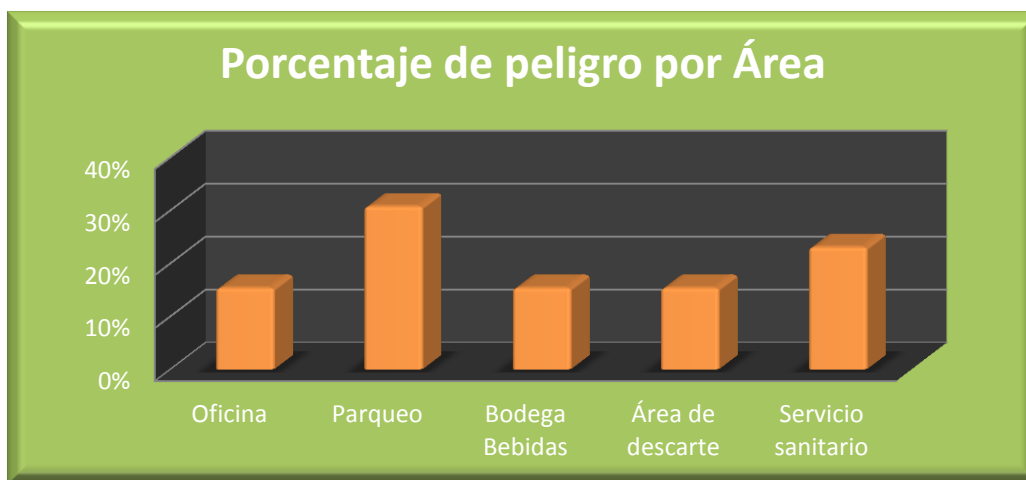


Figura 11. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

Como se observa en la figura 11 el área con mayor índice de riesgos encontrados es el área de parqueo, presentando el mayor porcentaje.



Figura 12. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

De acuerdo a la figura 12 el mayor porcentaje de severidad que se encuentran en las diferentes áreas de la agencia es tolerable, lo cual indica que los peligros encontrados se pueden mitigar con capacitaciones al personal acerca de la importancia que tienen la seguridad en el entorno laboral.

## AGENCIA RIO BLANCO

Clasificación de Peligros por área							
Peligro \ Area	Parqueo	Área de bodega carbonatadas	Bodega de bebidas y adrenalina	Bodega de Jugos	Área de Gatorade	Área de Oficina	Área de servicio sanitario
Desplome		◆	◆	◆	◆	◆	
Atropellamiento por vehículo	◆						
Caída de persona al mismo nivel					◆		◆
Caída de persona a distinto nivel		◆					
Incendio electrico		◆	◆		◆	◆	
Infecto contagioso							◆
Picaduras de insecto					◆		
manejo manual de carga inadecuada		◆	◆	◆	◆		
Movimiento repetitivo		◆	◆	◆	◆		
Corte con objetos corto punzante		◆				◆	

Tabla 13. Resumen se riesgos laborales presentes en cada área.

◆ Trivial ◆ Tolerable ◆ Moderado ◆ Importante ◆ Intolerable

La tabla presentada anteriormente es un resumen de los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas en esta agencia, la cual se puede observar en anexos 3 tabla 2. De acuerdo a la evaluación se obtienen los siguientes gráficos y los porcentajes que se muestran.



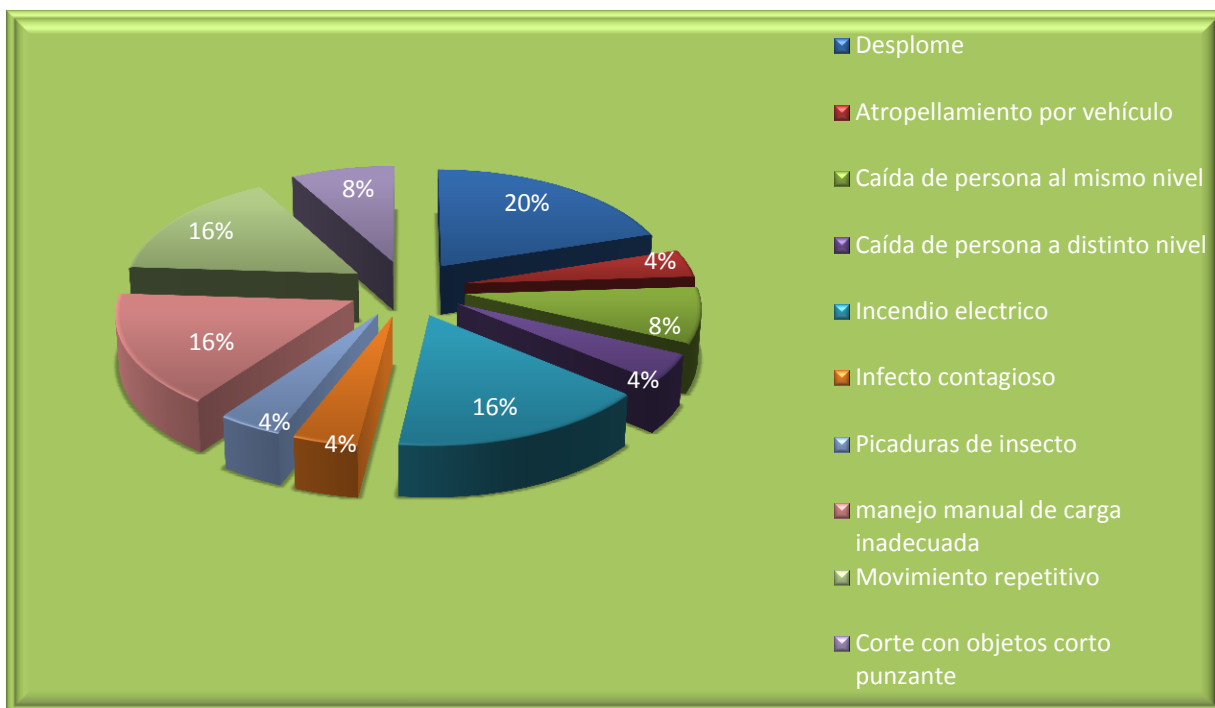


Figura 13. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

Como se muestra en la figura.13, en esta agencia el los peligros con mayor porcentaje son los desplomes, manejo manual de carga inadecuada, movimientos repetitivos e incendios eléctricos, siendo provocados por actos inseguros y exceso de confianza por parte de los trabajadores ya que no le dan la debida importancia a la correcta realización de cargas y condiciones inseguras por parte del empleador ya que no prestan las condiciones adecuadas de seguridad en cuanto a las conexiones eléctricas.



Figura 14. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

Como se puede observar en la figura.14, en esta agencia las áreas que presentan mayor porcentaje de peligros son la bodega de bebidas carbonatadas y la bodega de gatorade.

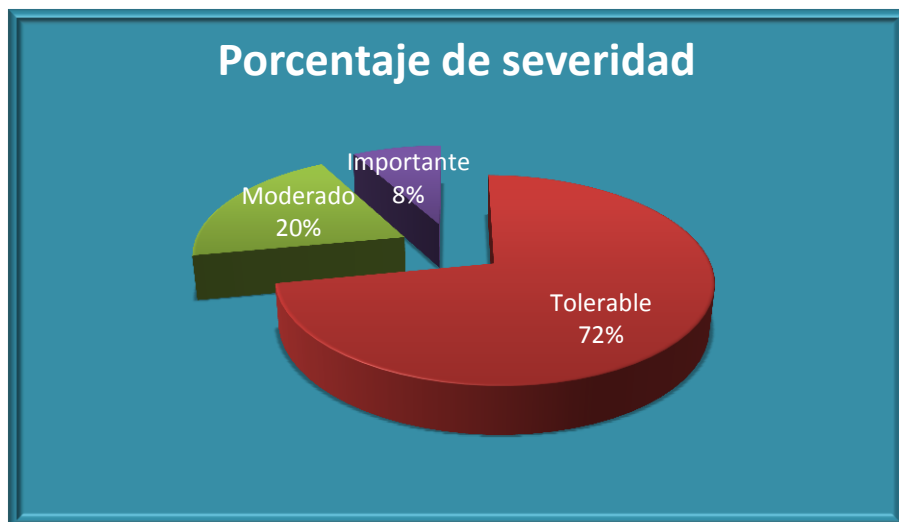


Figura 15. Fuente formatos de identificación y evaluación de riesgos.

Como se observa en la figura.15, el mayor porcentaje de severidad es tolerable encontrando también un alto porcentaje de severidad moderada por lo tanto hay que dar mayor importancia en capacitar al personal sobre la importancia de la seguridad.

## AGENCIA JUIGALPA

Clasificación de Peligros por agencia					
Peligro \ Area	Oficina	Parqueo	Bodega Bebidas	Bodega de frízer	Servicio sanitario
Incendio eléctrico	♦		♦	♦	
Atropellamiento por vehículo		♦			
Caída de persona al mismo nivel					♦
Atrapamiento entre objetos	♦			♦	
Choques contra objetos					
Infecto contagioso					♦
Sobre carga postural	♦				
Picaduras de insecto (avispa)			♦		
Movimiento repetitivo			♦		
Cortes por objetos		♦			
Partícula suspendida		♦			

Tabla 14. Resumen de riesgos laborales presentes en cada área.

♦ Trivial ♦ Tolerable ♦ Moderado ♦ Importante ♦ Intolerable

La tabla presentada anteriormente es un resumen de los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas en esta agencia, la cual se puede observar en anexos 3 tabla 3. De acuerdo a la evaluación se obtienen los siguientes gráficos y los porcentajes que se muestran.

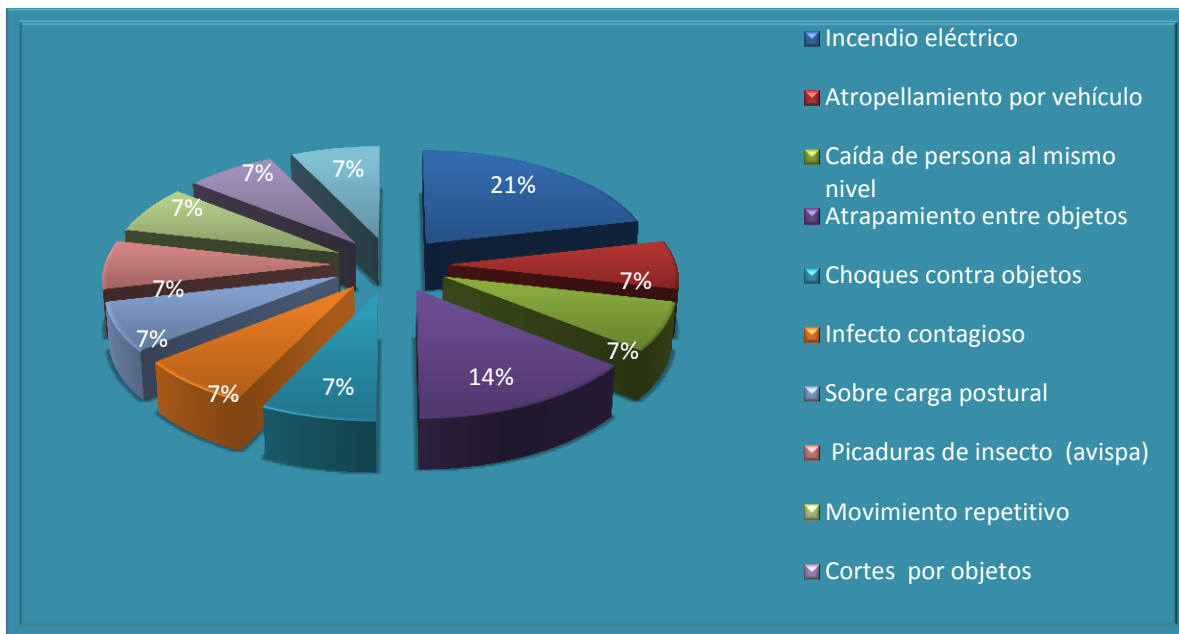


Figura 16. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

Como se aprecia en la figura.16, esta agencia el riesgo con mayor porcentaje es incendio eléctrico, seguido por las caídas de personas al mismo nivel.

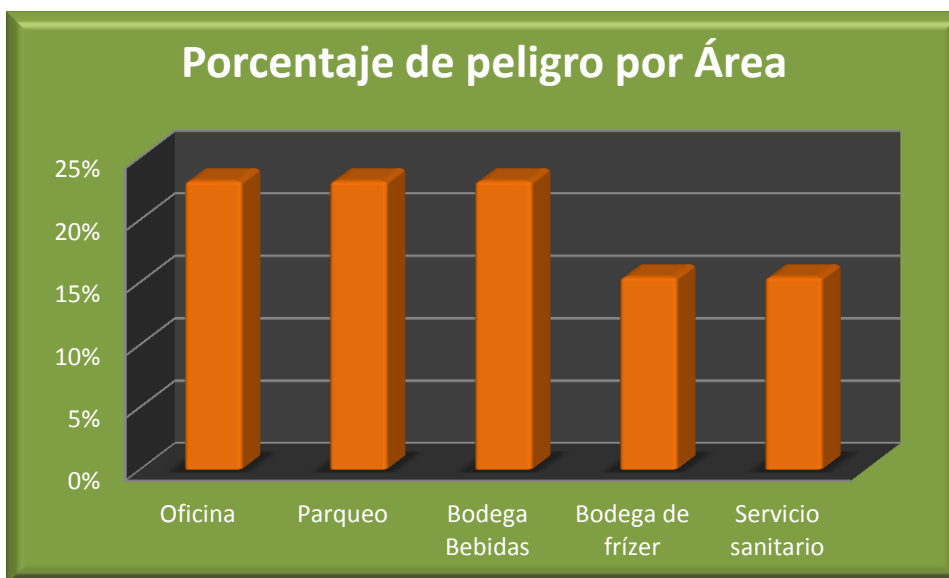


Figura 17. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

En la figura.17, se muestra que tanto el área de oficina, parqueo y bodega de bebidas presentan el mismo porcentaje de peligros, presentándose mayormente por desorden por parte de los trabajadores y falta de conciencia por parte del empleador al ser poco espaciosa el área de la oficina y la bodega.

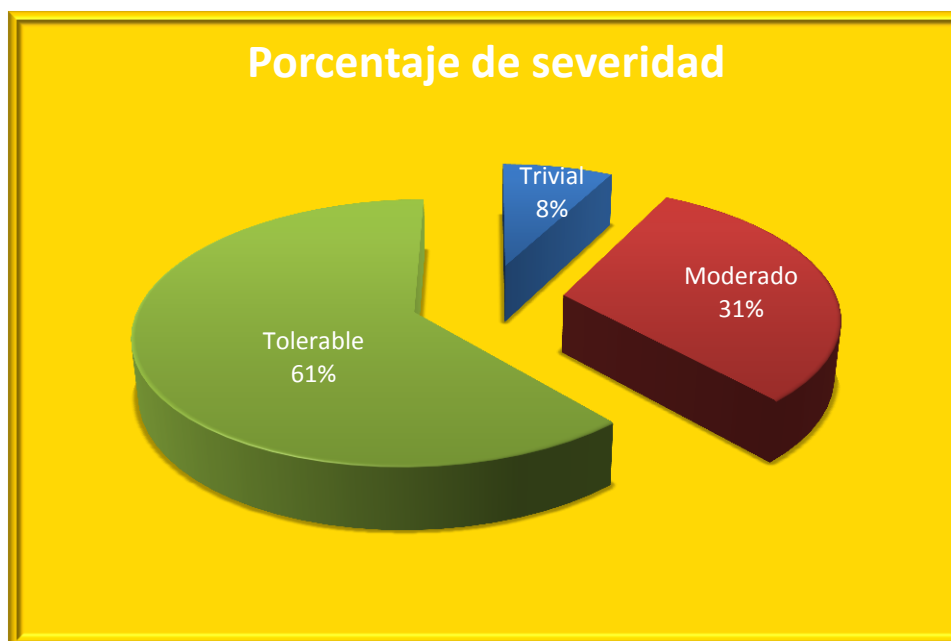


Figura 18. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

El mayor porcentaje de severidad como se aprecia en la figura.18, es tolerable, seguido por el moderado, siendo resultado de actos inseguros y exceso de confianza por parte de los trabajadores, de igual manera por la inadecuada infraestructura con la cuenta la agencia al o respetarse los espacio mínimos de cubicación para el trabajador.

**AGENCIA SANTO TOMAS**

Clasificación de Peligros por agencia						
Peligro \ Area	Oficina	Parqueo	Bodega Bebidas Carbonatadas	Bodega de Jugos	Área de descarte	Servicio sanitario
Incendio eléctrico			◆	◆		
Atropellamiento por vehículo		◆				
Caída de persona al mismo nivel	◆			◆		◆
Infecio contagioso						◆
Sobre carga postural	◆					
Picaduras de insecto (avispa)					◆	
Movimiento repetitivo			◆	◆		
Corte con objetos		◆				
Partícula suspendida		◆				

Tabla 15. Resumen de riesgos laborales presentes en cada área.

◆ Trivial ◆ Tolerable ◆ Moderado ◆ Importante ◆ Intolerable

La tabla presentada anteriormente es un resumen de los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas en esta agencia, la cual se puede observar en anexos 3 tabla 4. De acuerdo a la evaluación se obtienen los siguientes gráficos y los porcentajes que se muestran.

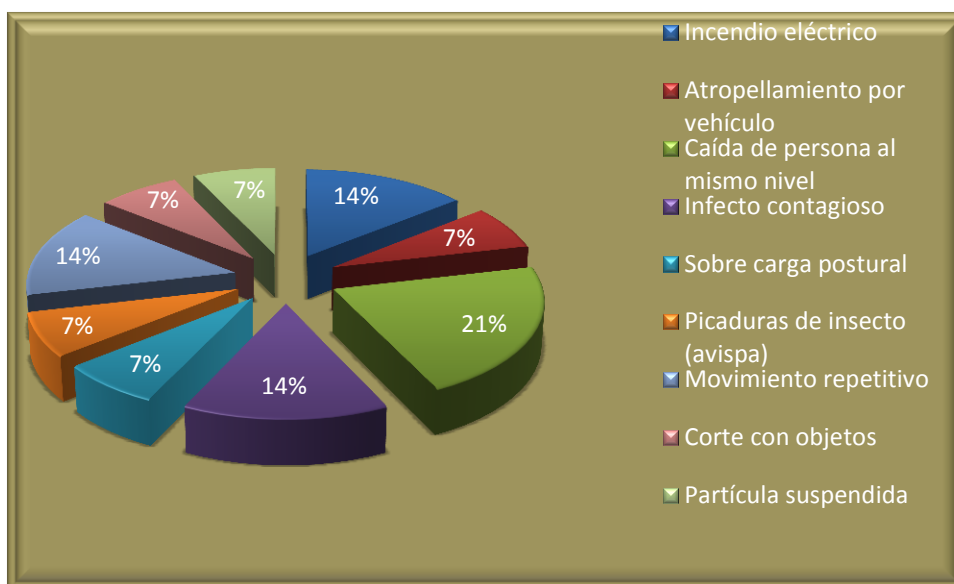


Figura 19. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

En esta agencia el riesgo con mayor porcentaje según figura.19, es caídas de personal al mismo nivel, seguido por los movimientos repetitivos.

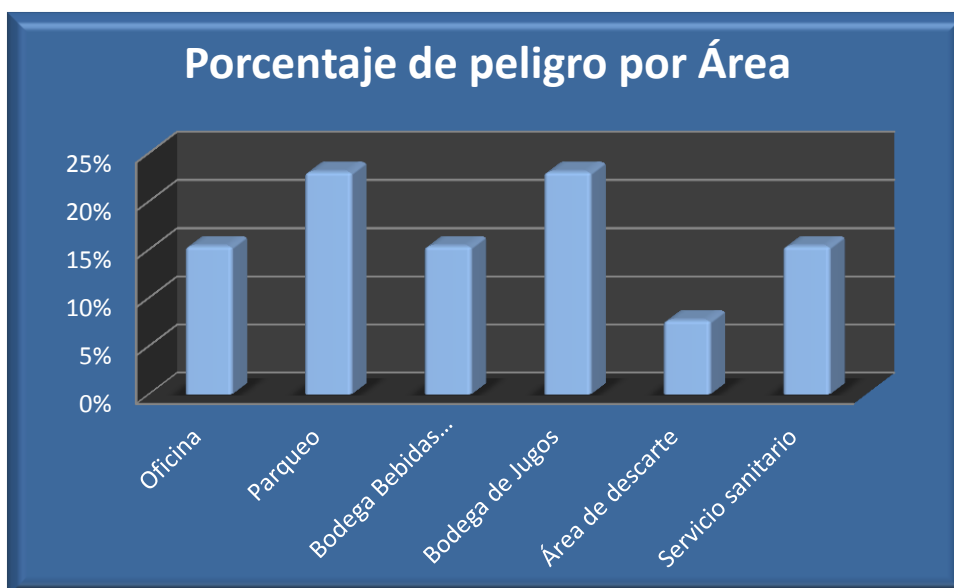


Figura 20. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

En la figura.20, las áreas que presentan mayor porcentaje de riesgos son la bodega de jugos y el parqueo.

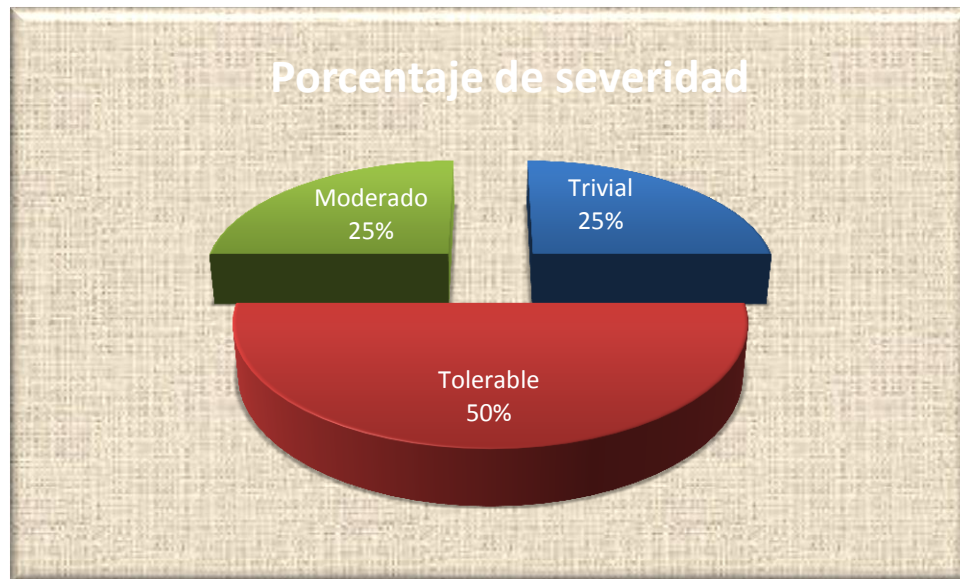


Figura 21. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

El porcentaje más alto de severidad es tolerable seguido de moderado lo que indica que con cumplimiento de planes de acción, motivación y capacitación del personal se pueden mitigar los riesgos.



## AGENCIA ESTELI

Clasificación de Peligros por área					
Peligro \ Area	Área de Oficina	Área de parqueo	Bodega de bebidas	Bodega de descarga	Área de Servicio sanitario
Sobre carga postural	♦				
Atropellamiento por vehículo		♦			
picadura de insectos (avispa)				♦	
Infecto contagioso					♦
manejo manual de carga inadecuada			♦		
Movimiento repetitivo			♦		
Corte con objetos corto punzante		♦	♦		
Particula suspendida		♦			

Tabla 16. Resumen se riesgos laborales presentes en cada área.

♦ Trivial ♦ Tolerable ♦ Moderado ♦ Importante ♦ Intolerable

La tabla presentada anteriormente es un resumen de los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas en esta agencia, la cual se puede observar en anexos 3 tabla 5. De acuerdo a la evaluación se obtienen los siguientes gráficos y los porcentajes que se muestran.

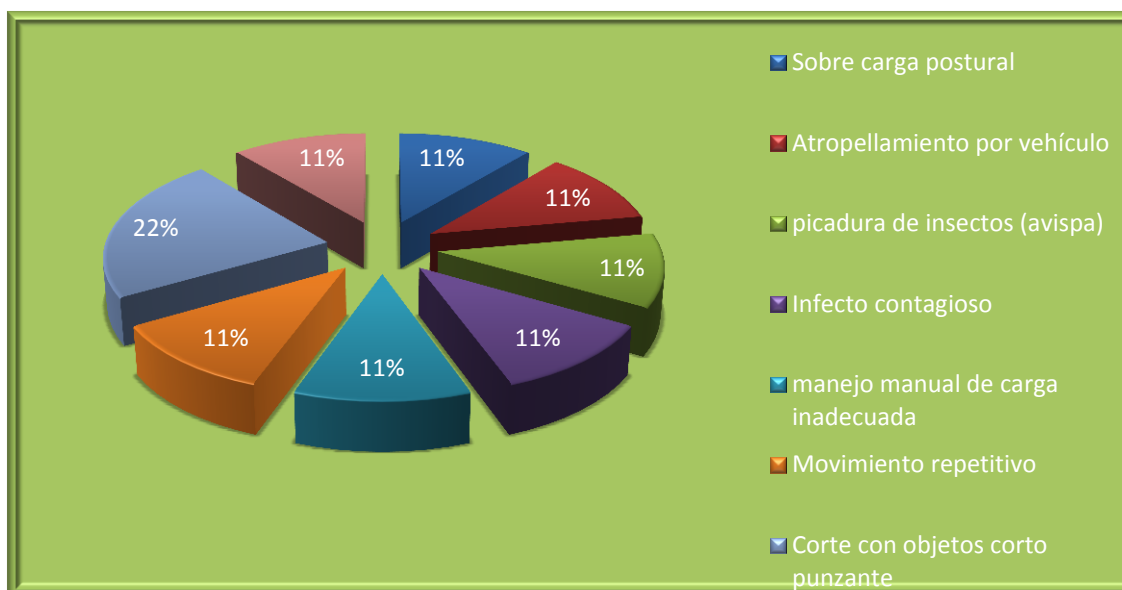


Figura 22. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

Como se observa en la figura. 22, el riesgo con mayor porcentaje son los cortes por objetos corto punzantes, esto se da mas por la falta de orden y la falta de limpieza al momento que se quiebran las botellas.

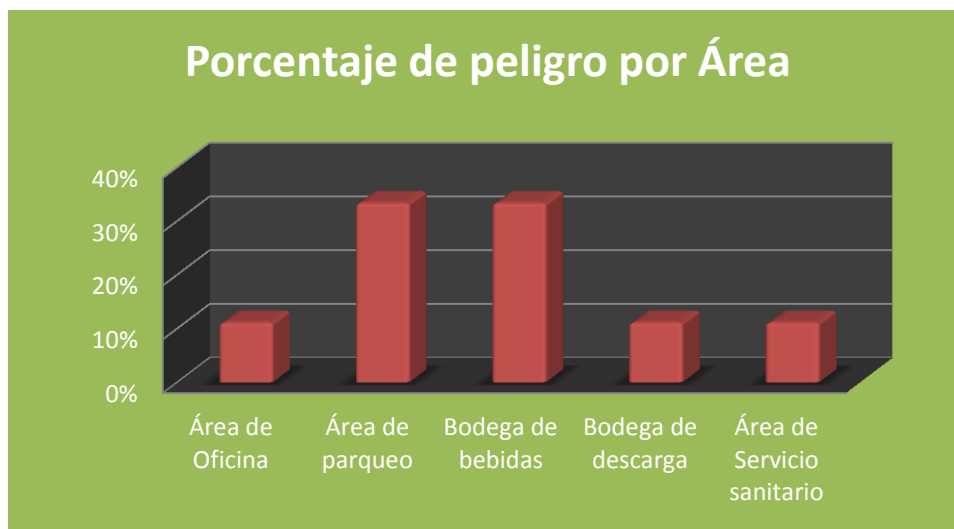


Figura 23. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

En la figura.23, se observa que las áreas que posee el mayor índice de riesgos es el área de parqueo y de bebidas

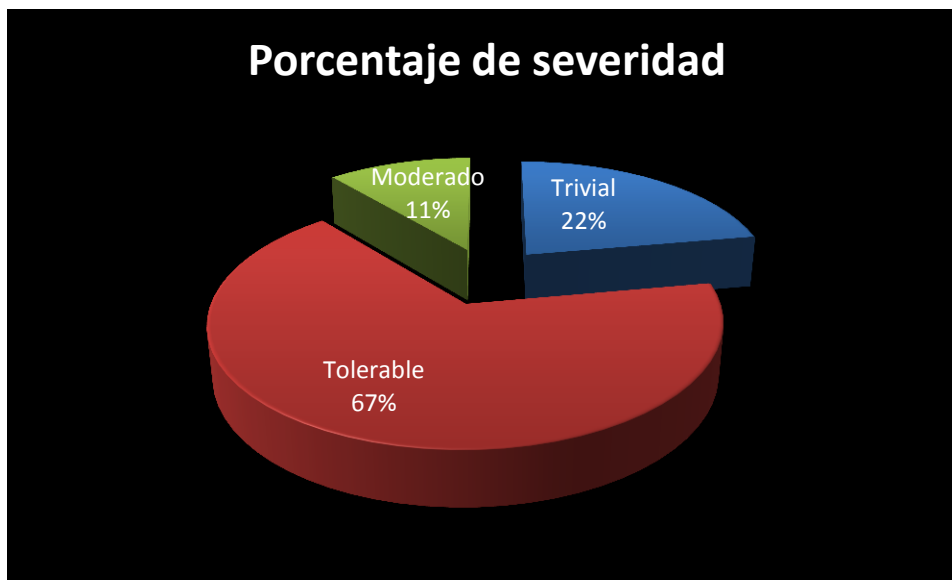


Figura 24. Fuente: formatos de identificación y evaluación de riesgos.

El porcentaje mas alto de severidad es tolerable a como se muestra en la figura.24, seguido del moderado, los riesgos con mayor porcentaje como se mostro en la figura.22, fueron las caídas de personas a mismo nivel y cortes con objetos corto punzantes lo cual se puede mitigar con mas orden en las áreas que presentan mayor riesgos.

Como se ha observado a lo largo de esta capítulo la problemática que tienen cada una de las agencias de Embotelladora Nacional, en seguridad del trabajo son peligro de caídas, cortaduras, atropello, manejo inadecuado de carga.

Pese a la falta de seguridad en la infraestructura que presentan cada una de las agencias, la mayoría de los peligros son por actos inseguros por parte de los trabajadores al no dar la debida importancia al realizar la carga de manera segura alegando que se dilatarían más tiempo. De igual manera a la falta de orden y limpieza luego de cargar los camiones o descargar las rastras ya que queda gran cantidad de vidrio en el piso y entre los polines que al momento de realizar nuevamente esta tarea se da las cortaduras.

## **II Capitulo**

### **Propuesta de plan de seguridad ocupacional.**

## **8. Propuesta de plan de Seguridad del trabajo**

### **8.1. Introducción**

Las empresas que deseen tener un mayor nivel de seguridad, deberán establecer un plan que les permitan eliminar o minimizar, de tal forma que se den soluciones permanentes para abatir las causas básicas o inmediatas de accidentabilidad.

Cada agencia tendrá que elaborar y poner por escrito sus políticas de seguridad que serán un documento vivo, vigente, que deberá ser difundido ampliamente por toda la organización y ser observado por todo el personal, desde los altos directivos hasta los trabajadores operativos.

Este capítulo contiene el diseño de la propuesta del plan de seguridad ocupacional que se aplicará en las agencias de ENSA. En cada ítem que forma parte del plan de se hace una descripción completa de los elementos que se necesitan para que el plan se ejecuten exitosamente. Partiendo desde la asignación de responsabilidades de los grupos involucrados en el plan, los equipos de protección necesarios, los mapas de riesgos de la empresa, medidas de seguridad, descripción de procedimientos operativos, gestión de accidentes y capacitaciones.

## **8.2. Objetivos de plan del Seguridad Ocupacional**

El objetivo primordial de plan de Seguridad es mejorar las condiciones de trabajo para reducir al máximo los riesgos que se presentan en las áreas de trabajo de las agencias de ENSA, en las que se desarrollan cada uno de los colaboradores de la institución, impactando considerablemente en el área de Recursos Humanos como factor más competitivo y valioso que posee la empresa.

La seguridad ocupacional vista como una actividad más dentro de la empresa necesita una política expresada desde la alta gerencia hasta todos los niveles de la estructura de la pirámide organizacional en la que se dé a conocer la posición de la empresa en cuanto a los temas de Seguridad Ocupacional y el compromiso de establecer un lugar de trabajo seguro integrado Seguridad y salud a todas las actividades que se desarrollen en el lugar de trabajo.

### **8.3. Política de Seguridad Ocupacional de las Agencias de ENSA**

ENSA es una empresa dedicada a la fabricación y distribución de bebidas, comprometidos con la seguridad de todos nuestros colaboradores, respetando el marco legal y normativo que dispone para la industria la legislación del país siendo este el estándar mínimo y no máximo que se debe alcanzar.

ENSA asume la necesidad de una mejora constante en la calidad sus productos, procesos y condiciones de trabajo, todo esto solo puede ser logrado apuntando hacia una idea de trabajo en equipo una participación activa y continua de los empleados para ayudar a obtener los objetivos y garantizar así que ninguna actividad sea realizada sin las medidas mínimas de seguridad.

Esta política está orientada a promover y mantener un ambiente laboral seguro, acorde con los requerimientos de las partes interesadas, por esta razón es necesario su comunicación e implementación, contemplando la preparación y respuesta en caso de emergencia, el control de los factores de riesgo inherente a cada una de las actividades en los diferentes niveles existentes dentro de la organización por medio de capacitaciones y la aplicación de medidas de seguridad.

Partiendo de esta política, el plan propuesto incluye los siguientes componentes:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Asignación de Responsabilidades de los grupos involucrados en el plan de Seguridad del trabajo. | 4. Procedimiento operativo en las áreas de trabajo |
| 2. Planificación de respuesta ante una emergencia  | 5. Equipo de protección en cada área               |
| 3. Información sobre sustancia que ENSA distribuye   | 6. Mapa de riesgo                                  |
|  | 7. Medidas de seguridad                            |
|  | 8. Gestión de accidente                            |
|  | 9. Capacitación                                    |



#### **8.4. Asignación de responsabilidades de los grupos involucrados en el plan de Seguridad.**

Tomando en cuenta que el primer paso para el diseño y la implementación de un plan de Seguridad es la gestión de responsabilidades específicas a los grupos de personas involucradas en el plan de seguridad del trabajo.

La alta gerencia debe ser la primera célula de la empresa comprometida con el plan de Seguridad y con las acciones y programas que se desarrollen en este. Tal compromiso será asumido por el coordinador de servicio y operaciones de cada agencia así como el encargado de gente y gestión (Recurso Humano) este último también es responsable de la Coordinación de seguridad Industrial.

La figura que se debe destacar en este plan es el responsable de Seguridad Industrial que estará en dependencia pero funcionando a nivel del COS, demostrando el compromiso con la seguridad dentro de la agencia.

El responsable de la Seguridad debe tener la capacidad de impedir la realización de alguna actividad de trabajo que representa riesgo para la salud del personal. También debe moverse continuamente en las áreas y recibir apoyo de cada una de las persona que ahí laboran, ya que son estos quienes brindarán la información de la empresa en cuanto a las actividades que se realizan dentro de la agencia, esta información será analizada para determinar cuáles son las medidas a tomar.

Para reflejar la participación del nuevo responsable de Seguridad industrial se realizará una modificación a la estructura organizacional de las agencias quedando el organigrama de la siguiente manera:

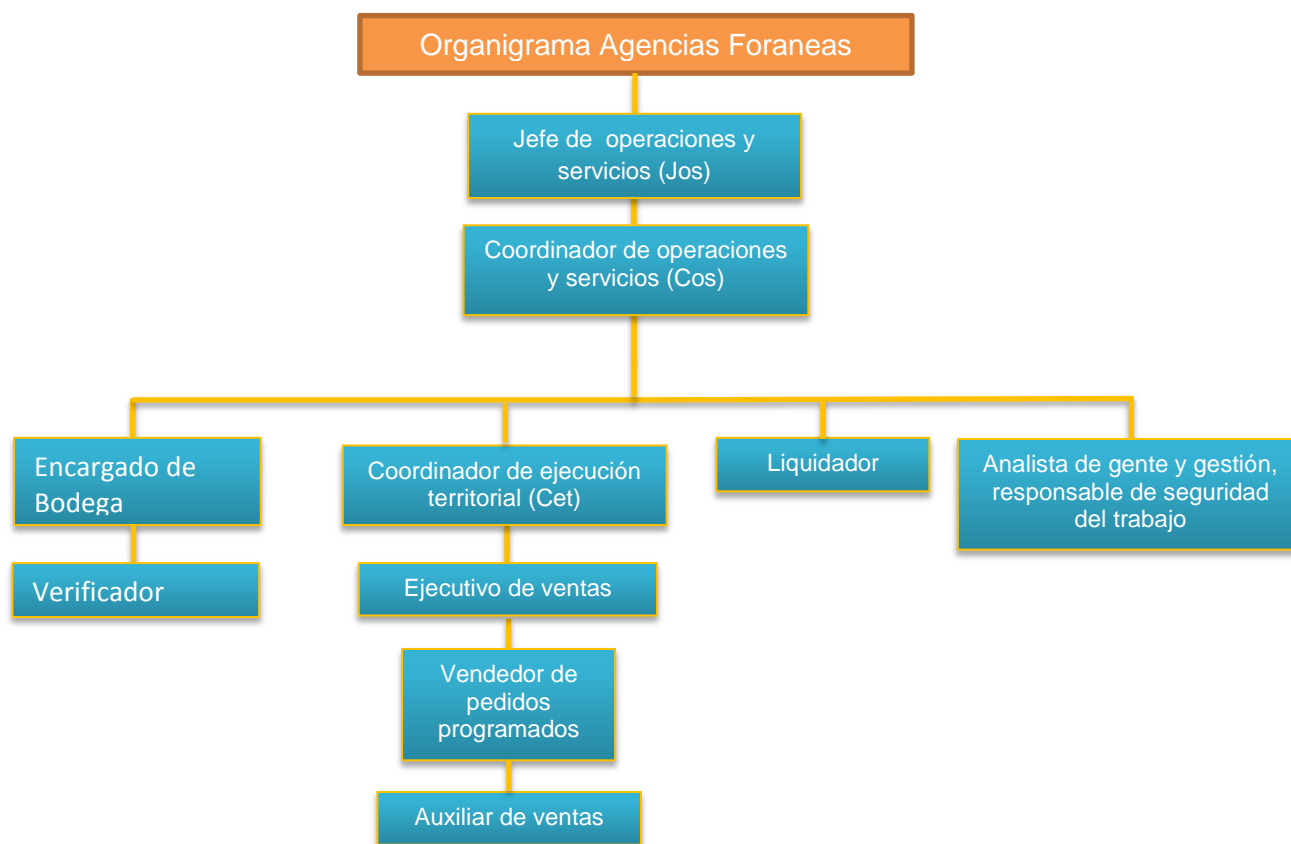


Figura 25. Propuesta de estructura organizacional para el plan de seguridad del trabajo.

Además de un responsable de Seguridad, debe existir un grupo llamado comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo integrado por representantes tanto del empleador como de los empleados, los representantes de los empleados se elegirán en una asamblea con todos los trabajadores por medio de votaciones, dicho grupo se reunirá cada mes o cuando se estime conveniente para discutir los temas de seguridad ocupacional de la empresa que efectué la salud y la integridad del resto de los colaboradores.

Estas reuniones deben tener que quedar registradas en una acta que debe de incluir lugar, fecha, hora de la realización de la reunión, un listado con los nombres de los representantes y los justificaciones de los ausentes y un breve resumen de los puntos que estaban en agenda, las conclusiones, las acciones

que se lleguen a realizar en el curso de la reunión y los compromisos que se establezcan para el futuro.

Una vez conformada la comisión mixta se procederá a la conformación brigadas que tendrán propias responsabilidades ante la ocurrencia de una emergencia, dicha brigadas recibirán la adecuada capacitación para prepáralos para dar una respuesta rápida y eficaz ante un incidente inesperado. Las brigadas que se conformaran como parte del sistema serán:

1. Brigadas contra incendio
2. Brigadas de Primero auxilio
3. Brigadas de evacuación

Estas brigadas son conformadas con el personal existente de la empresa los cuales tendrán mayores responsabilidades y un mayor involucramiento en el proceso de mejoramiento de la empresa. Este personal es fundamental para dar control a los efectos de la emergencia y la reacción del resto de los trabajadores ante esta por tanto debe seleccionarse basándose en su experiencia y comportamiento.

Cada brigada deberá tener un jefe que será el encargado de coordinar a los integrantes en caso de emergencia. Como la mayoría de los trabajadores no se mantiene en las instalaciones en el caso de cada una de las sucursales deberá tomarse en cuenta a la persona que su trabajo sea en dicha instalación con el fin de garantizar su funcionamiento durante su jornada laboral.

### **8.4.1 Funciones de cada uno de los grupos involucrados en el plan de seguridad del trabajo.**

#### **8.4.1.1 Coordinar de operaciones y servicios**

Su función principal en el caso de seguridad del trabajo es la de garantizar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades determinadas dentro del estudio de Seguridad del trabajo que hayan sido aprobadas y de las actividades a realizar en caso de emergencias.

Además que deben ser los primeros en comprometerse con la participación activa ya que son los encargados en velar el buen funcionamiento de la agencia y deben ayudar hacer conciencia entre su personal de los beneficios de participar y cumplir con las políticas del plan.

#### **8.4.1.2. Responsable de seguridad del trabajo.**

Este debe de desempeñar diversas funciones dentro de la implementación del plan de seguridad y la gestión de riesgos en una empresa, es una de las personas claves para mejorar las condiciones de trabajo reduciendo riesgos mediante la identificación de los peligros en las áreas de trabajo de la agencia.

Entre las funciones más importantes están:

- ❖ Identificar y evaluar las condiciones de trabajo analizando paso a paso las actividades del proceso.
- ❖ Analizar y diseñar métodos o procedimientos y control de riesgos.
- ❖ Darle seguimiento a los programas de control de riesgos para que estos sean ejecutados y respetados por todos.
- ❖ Coordinar con todo el equipo de trabajo las actividades de las comisiones mixtas.
- ❖ Planificar y ejecutar simulacros de incendios y evacuación de áreas.
- ❖ Llevar registros y control de accidentes
- ❖ Realizar investigación de las causas de los accidentes.

- ❖ Planificar periódicamente las capacitaciones en tema de seguridad del trabajo estas tienen que brindársele a todo el personal de la agencia.
- ❖ Velar que todos los equipos de control de incendio estén en buenas condiciones y disponibles para ser usados cuando se les requiera.
- ❖ Estar pendientes que los equipos de protección personal estén en buenas condiciones y sean utilizados adecuadamente durante la realización de las actividades de trabajo
- ❖ Hacer revisiones del estado de seguridad del trabajo y proponer mejoras.

El responsable de seguridad del trabajo debe de mantener una estrecha comunicación con los demás trabajadores para estar al tanto de cualquier cambio que decida con respecto a las actividades de trabajo para prevenir que se presenten incidentes y saber manejar sus recursos. Sus funciones por ser tan variadas y estrechamente ligadas al seguimiento del proceso lo llevan a relacionarse directamente con el personal con el objetivo de determinar y ejecutar medidas de prevención de riesgos.

#### **8.4.1.3. Brigadas contra incendio.**

Está integrada por trabajadores de la misma empresa quienes serán personas reconocidas por su disciplina y su compromiso por el cumplimiento de las normas de seguridad de la institución.

Su función principal es la de combatir cualquier tipo de incendio dentro de las instalaciones de la agencias, además de brindar apoyo al responsable de seguridad del trabajo en la verificación del buen estado de los equipos de control de incendio. Tener pleno conocimiento y a la mano los números telefónicos de las personas a las que debe de recurrir en caso de un incendio.

#### **8.4.1.4. Brigadas de primeros auxilios**

Son personas disciplinadas, responsables y comprometidas con ayudar a sus compañeros de trabajo cuando fuese necesario. Su función principal es la de brindar primeros exilios a una persona que lo necesite después de presentarse una emergencia de cualquier tipo, esto puede significar la diferencia entre la vida o la muerte.

Estas brigadas estará especialmente capacitadas para brindar este tipo de apoyo médico y sobre los procedimientos que se debe de seguir en caso de un accidente en la agencia.

#### **8.4.1.5. Brigada de evacuación**

Al momento de una emergencia ya sea un incendio o un sismo es necesaria la evacuación de las áreas de trabajo y dirigirse a las zonas de seguridad.

Las brigadas de evacuación estarán conformadas por personal de la misma agencia que sean disciplinados y responsables, la función principal de estas brigadas será la de organizar la evacuación de las áreas de trabajo de forma ordenada y en calma para garantizar que el proceso se haga lo más rápido posible sin exponer a mayor riesgo a las personas que están siendo evacuadas y presas del pánico pudiendo entorpecer el proceso. Posterior a la evacuación se verificar que todo el personal este presente.

#### **8.4.1.6. Funciones del resto del personal**

Cada persona es responsable de su seguridad y la de los equipos que este utilizando en las actividades de su trabajo. Debe de velar por el cumplimiento de cada una de sus funciones y equipos de protección que se le asignen además que debe de dar cumplimiento de las medidas de seguridad que deben aplicarse en el lugar de trabajo permitiendo excepciones solamente con autorización del responsable de seguridad del trabajo.

Las personas que trabajan en oficina y en bodega son responsables de su propia seguridad y de la persona cercana a ellos, los equipos de trabajo son también parte de su responsabilidad.

Se debe de trabajar con precaución y siempre estar atento a cualquier riesgo que esté presente en el área de trabajo. La personas deben de ser responsable y cuidadoso en el desempeño de sus funciones y cumplir con las norma de seguridad del trabajo y están obligado a usar los equipos de protección que se asignen para la realización del trabajo.

Una vez definidas y asignadas las responsabilidades a cada grupo involucrado en el plan de seguridad del trabajo se puede proceder a la planificación del plan de emergencia.

### **8.5. Planificación de respuesta ante una emergencia**

Las situaciones en las que se presentan las mayorías de los riesgos y mayores peditas son las emergencias. Los planes de emergencias que se incluirán serán: incendios, sismos y accidentes laborales.

El plan de emergencia seguirá la siguiente estructura:

1. Clasificación de emergencias
2. Métodos de reportar la emergencia según el caso
3. Procedimiento de actuación para cada caso de emergencia
4. Obligaciones de rescate y medidas para los grupos designados

#### **8.5.1 Clasificación de emergencia.**

En caso de que ocurra una emergencia es necesario clasificarla para poder determinar el tipo de emergencia que se esta enfrentando y de esta forma asignar los recursos necesarios para combatirla. Las emergencias se clasifican de la siguiente manera:



#### **8.5.1.1. Conatos<sup>29</sup> de emergencia**

Es el incidente que puede ser controlado y dominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del centro.

#### **8.5.1.2 Emergencia parcial**

es el incidente que para ser dominado requiere la actuación de los medios humanos. Los efectos la emergencia parcial quedaran limitados a ese sector y no afectaran a otros edificios ni a terceras personas.

#### **8.5.1.3. Emergencia general.**

Es el incidente que precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección del centro y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores.

#### **8.5.2. Medios humanos**

Los medios humanos constituyen el conjunto de personas organizadas para la prevención y actuación en caso de emergencia dentro del ámbito del centro.

La misión fundamental de prevención de estos equipos es tomar las precauciones necesarias par impedir que se den las condiciones que puedan originar un accidente.

Para ellos sus componentes deberán:

- a. Estar informados de los riesgos potenciales a que esta sometido la agencia.
- b. Hacer constar las anomalías que detecten y verificar que han sido subsanadas.
- c. Tener conocimiento de la existencia y forma de uso de los medios materiales de autoprotección de que se dispone.
- d. Estar capacitados para suprimir sin demora las causa que puedan provocar cualquier anomalía, mediante una acción indirecta o mediante una acción directa y rápida (como por ejemplo cortar la corriente eléctrica localmente).

---

<sup>29</sup> Ver significado en pág. 217 inciso 13.3.

- e. Combatir las emergencias desde su descubrimiento prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.
- f. coordinarse con los miembros de otros equipos para la anular los efectos de los posibles incidentes o reducirlos al mínimo.

#### **8.5.3. Jefes de brigadas**

El jefe de brigada de cada agencia es el de primeros auxilios, contra incendio y de evaluación valoraran la emergencia y asumirán la dirección y coordinación de los medios humanos.

#### **8.5.4. Métodos de reportar las emergencias según el caso.**

Dado que las emergencias son eventos que no podemos predecir es necesario estar preparado ante cualquier posible situación. En un plan de emergencia uno de los elementos que juega un papel importante es disponer de un sistema de alarmas.

El personal de las brigadas estarán conformadas por personal de todas las áreas, y en caso de una emergencia estas deben reunirse para realizar labores en conjunto para contrarrestar los efectos de la emergencia, esto no será posible si no se cuenta con un sistema de alarma que sea efectivo.

El sistema de alarma se debe de instalar en zonas accesibles para cualquier persona que pueda accionarlo en caso que fuese necesario y una vez que este se active pueda ser percibido por todo el personal de la agencia. El sistema de alarmas puede constituirse tanto por elementos visuales (luces de emergencias) como de elementos sonoros (sirenas de emergencias). Los botones de activación de la alarma se ubicaran en lugares visibles y al alcance de cualquier persona, los lugares que se designaran para esto serán el área de bodegas, oficinas.

En cada caso que se presente una emergencia se necesitara un tipo diferente de alarma, con el objetivo que el personal sepa a lo que se está enfrentando o lo que debe de hacer.

#### **8.5.4.1. Alarma de incendio**

La principal alarma que debe de instalarse en cada una de las agencias es la alarma de incendio. Debe de haber botones para accionarla en las principales áreas de trabajo de la agencia. La alarma deberá activarse tanto las señales visuales como las sonaras.

#### **8.5.4.2. Accidentes**

Nunca deben de haber personas en un lugar aislado ya que puede ocurrir un accidente y no podrían brindarse ayuda a tiempo. Cuando ocurre un accidente no es necesario accionar una alarma, lo que se debe de hacer es contactar algún integrante de la brigada de primeros auxilios para brindarle la atención necesaria al accidentado.

#### **8.5.5. Procedimiento de emergencia.**

##### **8.5.5.1. Suministro de energía eléctrica y equipos de trabajo**

En las agencias no existen condiciones en las que una suspensión de energía eléctrica cause problemas o dificultades en caso de emergencia. Por tanto en caso de una emergencia es oportuno suspender el servicio de energía eléctrica puesto que el funcionamiento de algunos aparatos en el caso de oficinas que hay aparatos eléctricos como computadoras, frizers puede aumentar los riesgos y ocasionar mayores daños.

Por tanto en caso de una emergencia tales como incendios o sismos fuertes es ineludible que se cumplan las siguientes normas, en el caso de no cumplirse los riesgos y daños pueden ir aumentando a medida que el evento de desarrolle:

1. El personal que se encuentra durante ocurra la emergencia, será los encargados de bajar las palanca de los breaker y suspenderán el suministro de energía eléctrica ya que ellos poseen las llaves de dichos paneles.

2. La gente de oficina deberán apagar los equipos para evitar que el funcionamiento de estas provoque cortocircuito o desprendimiento de alguna pieza de los equipos en caso de un sismo fuerte.
3. Todos los equipos de oficina deberán de apagarse para evitar que el funcionamiento de estas provoquen un corto circuito u otro accidente.
4. El encargado de seguridad será el encargado de verificar que los equipos hayan sido apagados antes de que los operarios tomen la ruta de evacuación.
5. Beberán cerrarse todas las llaves que se encuentren abiertas para evitarse el derrame de agua que puede provocar caídas o cortocircuito.
6. Si alguno de los incisos anteriores no puede cumplirse por derrumbe u obstáculo producto de la emergencia, no se debe de intentar de realizarse y deben de dirigirse a la zona de seguridad más cercana y notificar el responsable de seguridad para que se tomen las medidas necesarias.

#### **8.5.5.2. Operaciones de extintores**

Si la emergencia que se presenta consiste en un conato de incendio o en un incendio menor localizado, es necesario combatirlo lo más pronto posible para evitar cualquier desastre mayor. El primer medio que debe de utilizarse para atacar un incendio que se inicia es el extintor.

Cualquiera que se encuentre con el inicio de un incendio puede intentar apagarlo con el uso de un extintor, debe de buscar el extintor que se encuentre ubicado en el área en la que se está dando el incendio y tratar de apagarlo siempre y cuando esté capacitado para hacerlo, no se debe de olvidar que es necesario que se le comunique al personal indicado o cargo de este tipo de situaciones de la existencia del incendio ya que estos debieron ser capacitados para enfrentar estas situaciones.

#### **8.5.5.3. Procedimiento a seguir en caso de un incendio.**

Si durante la jornada de trabajo se presenta un incendio se debe de realizar lo siguiente:

1. Accionar la alarma sonora para alertar al resto de personal o hacerlo de forma verbal.
2. Si un trabajador no se consiente capaz de enfrentarse al incendio, no arriesgarse, comuníquese inmediatamente de la ocurrencia del evento al personal capacitado.
3. En caso que si pueda enfrentarse al incendio buscar apoyo de alguien durante el evento.
4. Tomar el extintor del área para intentar apagar el incendio. Recuerde que debe de tomar en cuenta el tipo de incendio al que se enfrenta para utilizar el extintor adecuado para el caso que se presenta (A, B, C).
5. La brigada de evacuación deberá de indicar a todo el personal que se encuentra en el área y dirigirla a una zona de seguridad.
6. Una vez que se allá apagado el incendio debe de abandonar el lugar de la forma más segura.
7. Se debe de realizar el conteo del personal y notificar si alguien falta.
8. En caso que el incendio sea de mayor escala y no pueda apagarse con el uso de los extintores se deberá de llamar a la estación de bomberos más cercana y solicitar ayuda.
9. Se deberá conservar la calma entre el resto del personal y restringir el acceso a las zonas de peligros.
10. Deberán brindar apoyo médico a los lesionados en caso de que los haya.

#### **8.5.5.4. Procedimientos a seguir en caso de un sismo fuerte**

En caso de presenciar un sismo de gran magnitud se debe de seguir las siguientes orientaciones:

1. No perder el control, mantener la calma.
2. Tranquilizar aquellas personas que estén nerviosas y puedan perder el control, no dejarlas a solas, acompañarlas hasta que cese el evento.
3. No tratar de evacuar las instalaciones durante el sismo.
4. Buscar un lugar seguro para protegerse, sea una columna o una biga o debajo de una mesa.

5. Apagar los interruptores de los equipos que se estén utilizando, ningún equipo puede quedar energizado.
6. Cortar el suministro de energía eléctrica de la agencia
7. Se el sismo provoca un incendio, accionar la alarma para advertir del nuevo evento que se enfrentara.
8. Mantenerse alejado de paredes, gabinetes, ventanas, luminarias o cualquier objeto que puedan caer y provocar lesiones.
9. Una vez terminado el sismo la brigada de evacuación organizara la evacuación del personal y los conducirán hacia el punto de reunión o zona de seguridad más cercana.
10. Una vez ubicados en el punto de reunión, realizar el conteo del personal y avisar a la brigada de evacuación si hace falta algún compañero de trabajo.
11. Los integrantes de la brigada de primeros auxilios brindara apoyo médico a los lesionados que resultaran como consecuencia del evento.
12. La brigada de evacuación restringirá el acceso a las zonas de peligro y mantendrá la calma entre el personal evacuado por posibles replicas.
13. Establecer la magnitud de los daños después del sismo (derrumbes, fugas, cables caídos, incendio, etc.) para tomar las medidas pertinentes y restablecer el orden y la seguridad a la brevedad posible.
14. Si hubiesen lesionados graves, contactarse con los hospitales y organizar los traslados de los lesionados para que se les brinden la atención adecuada.
15. Informar de los daños al coordinador de operaciones y servicios de la agencia para que este de informe a la aseguradora y a sus superiores.

#### **8.5.5.5. Acerca de los accidentes**

A pesar de tomar todas las medidas necesarias para contrarrestar, minimizar o eliminar los riesgos existentes en las agencias y bodega de bebidas durante las emergencias, no se puede eliminar del todo los sucesos inesperados que provoquen daños cualquier trabajo.

Una vez que ocurra un accidente, se debe de estar preparada para reaccionar de la mejor forma posible y poder brindar primeros auxilios al accidentado y no

entrar en pánico o en estado de shock. Para evitar este tipo de situaciones se debe de reconocer la posibilidad de ocurrencia de un accidente y prepararse para estas situaciones de alto stress.

Lo más importante y quizás lo único que se puede hacer por alguien que ha sufrido un accidente es brindarle los primeros auxilios. Los procedimientos a seguir dependiendo de la lesión que se ha sufrido son los siguientes:

- ❖ Precauciones generales para prestar primero auxilios.
- ❖ Valoración del accidentado.
- ❖ Tratamiento de heridas.
- ❖ Tratamiento de hemorragias.
- ❖ Tratamiento de quemaduras.
- ❖ Tratamiento de electrocuciones.
- ❖ Tratamiento de fracturas.
- ❖ Tratamiento de esguinces<sup>30</sup>.
- ❖ Tratamiento de lesiones oculares.
- ❖ Tratamiento de asfixias.
- ❖ Tratamiento de intoxicación.

#### **8.5.6. Obligaciones de rescate médicas**

En toda emergencia dependiendo del siniestro que se presente uno de los elementos más importantes son las brigadas de apoyo, el personal que está involucrado en dichas brigadas tiene mayores responsabilidades que cualquier otro trabajador que no lo este, por tal motivo en caso de una emergencia o un accidente estos trabajadores son la primera manifestación de defensa por parte de la empresa y los trabajadores para resguardar la salud, seguridad y el orden en las instalaciones.

---

<sup>30</sup> Ver significado en pág. 217 inciso 13.4.



#### **8.5.6.1. Brigadas contra incendio**

La brigadas contra incendio se encargara de la eliminación de cualquier manifestación de fuego que surja en la agencia, son la primera línea de defensa en contra del avance del fuego en cualquier área de la Agencia y bodega de bebidas.

- ❖ Cada una de las brigadas debe de estar debidamente capacitada para ejercer su labor, por tanto debe de tener un certificado que lo califique para tan delicadas tareas, este certificado lo obtendrá por medio de la capacitación la cual será gestionada y promovida por el departamento de recursos humanos y seguridad del trabajo.

#### **8.5.6.2. Obligaciones bajo condiciones normales**

- ❖ Revisar constantemente el estado de los extintores que hay en cada uno de las áreas de planta.
- ❖ Verificar que los extintores estén en su lugar y hayan sido manipulados en caso de ser así avisar al responsable de seguridad del trabajo.
- ❖ Reportar inmediatamente si existe algún tipo de problema con algún equipo de control de incendios.
- ❖ Estar alerta en todo momento, tratando de identificar actividades que puedan generar incendios y prevenir a los demás del peligro.
- ❖ Promover entre el resto de los compañeros de trabajo la responsabilidad que deben de tener todo en caso de un incendio.
- ❖ Estar alerta en todo momento, tratando de identificar actividades que puedan generar incendios y prevenir a los demás del peligro.
- ❖ Promover entre el resto de compañeros de trabajo la responsabilidad que deben de tener todo en caso de un incendio.

#### **8.5.6.3. Obligaciones bajo la condiciones de un incendio**

- ❖ Acudir al llamado de alarma de incendio cuando esta sea activada.
- ❖ Acatar las llamadas haciendo uso correcto de los equipos de control de incendios en los cuales ha sido capacitado.

- ❖ Reportar todas las actividades que ocurran durante el evento, como uso de determinados extintores, deterioro de equipos y estado final de las instalaciones.
- ❖ Siempre se deben de apoyar unos con otros en los labores de evacuación y de brindar primeros auxilios.

#### **8.5.6.4. Brigadas de evacuación**

Las brigadas de evacuación son responsables de que el proceso de evacuación se realice de la forma más segura y ordenada posible, por tanto:

#### **8.5.6.5. Obligaciones bajo condiciones normales**

- ❖ Verifique que las rutas de evacuación estén en buen estado y libres de cualquier obstáculo, suciedad o humedad, que pueda entorpecer la evacuación en la instalación.
- ❖ Verificar continuamente que las salidas de emergencia estén en buen estado y que las puertas que estén cerradas no estén bajo llave.
- ❖ Verifique que la rotulación que indique la salida estén en buenas condiciones y no presenten daños de ser así se debe de reportar al responsable de seguridad del trabajo.
- ❖ Comunicar al responsable si se presenta algún problema en las salidas de emergencias.
- ❖ Procurar que los puntos de reunión o zonas de seguridad estén libres de vehículos en todo momento.
- ❖ Recordarle al resto de los compañeros de trabajo cuales son las salidas que se deben de utilizar al momento que se presente una emergencia.

#### **8.5.6.6. Obligaciones bajo condiciones de emergencia**

- ❖ Mantener la calma e intentar calmar al resto de los trabajadores que estén perdiendo el control.

- ❖ Guiar al grupo con el que se encuentra buscando la salida más segura. En caso que este obstruida la salida será el responsable de tomar la decisión de que vía alterna tomar.
- ❖ Una vez estando en el punto de reunión realizar el conteo del personal y verificar si falta alguna persona, de ser este el caso debe de organizar las actividades para rescatarlo.
- ❖ Restringir el acceso a las zonas peligrosas.
- ❖ Apoyar a las personas en el caso que se tenga que movilizar algún lesionado, indicándole el camino más seguro a seguir.
- ❖ Rendir un reporte de las actividades realizadas durante la emergencia.

#### **8.5.7. Brigadas de primeros auxilios**

El brigadista de primeros auxilios es el responsable de atender a los lesionados que resulten de una emergencia o en un accidente laboral, para ella debe de estar debidamente capacitado, dicha capacitación debe de estar certificada mediante un certificado de aprobación de curso de primeros auxilios.

##### **8.5.7.1. Obligaciones bajo condiciones normales**

- ❖ Practicar continuamente los conocimientos de primeros auxilios adquiridos para estar preparado ante una emergencia.
- ❖ Participar disciplinadamente a las capacitaciones que se le envíen que tenga que ver con primeros auxilios.
- ❖ Participar en los simulacros que se realicen en la agencia, esto con el fin de tener mayor dominio de las emergencias.
- ❖ Revisar el botiquín médico constantemente para verificar que se encuentren los recursos necesarios para prestar los primeros auxilios en caso de que sea necesario.
- ❖ Verificar el buen estado de los equipos de protección personal que se deberán de utilizar durante las emergencias.

#### **8.5.7.2. Obligaciones bajo condiciones de emergencia**

- ❖ Brindar servicios de primeros auxilios a todo tipo de situaciones y lesiones que se presenten durante una emergencia o un accidente laboral.
- ❖ Determinar si los lesionados pueden o no moverse del lugar donde se encuentran.
- ❖ Determinar el orden en el que se atenderán a los lesionados según su criterio en cual se tomara en cuenta la gravedad de las lesiones y la efectividad del tratamiento de primeros auxilios.

#### **8.5.8. Equipos de protección necesarios para una emergencia**

La situación ambientales en las áreas de trabajo varían cuando se presentan una emergencia, el ambiente se torna susceptible. En algunos casos la atmosfera se torna toxica según el material que se encuentra en dicha área, la visibilidad puede ser alterada e incluso las respuestas a los estímulos se ven distorsionados por el estado de alarma y estrés en el que se pueden encontrar los afectados.

Varias de las situaciones que se viven en caso de emergencias hacen que los trabajadores se vean muchísimos más expuestos a los riesgos e incluso deferentes a los que se tienen que enfrentar en sus actividades cotidianas. Para contrarrestar un poco estas situaciones de variaciones en el ambiente se deben de utilizar equipos de protección personal adecuada a las emergencias.

El personal que resulta más expuesto en los momentos de emergencia son los integrantes de las brigadas ya que son estos los que exponen su vida y bienestar por el bien común de todos los trabajadores. Para proteger a estas personas es importante la utilización de equipos de protección.

A continuación se presentan una lista mínima de equipos que se requieren para los trabajos de las brigadas.

Equipos de protección necesarios en una emergencia	Brigadas contra incendios	Brigada de primeros auxilios	Brigadas de evacuación
Casco	X	X	X
Guantes	X		X
Focos	X		X
Mascaras	X		
Gafas de seguridad		X	X
Chaquetas contra incendios	X		

Tabla 17. Equipos de protección para las brigadas

### 8.5.9. Simulación de incendio y sismos

Las simulaciones consisten en llevar a cabo periódicamente las acciones de alarma contraincendios o sismo y evaluaciones de las instalaciones para comprobar la viabilidad de su daño.

Otro objetivo de la simulación es mecanizar la conducta de los trabajadores de la agencia ante una emergencia, con lo que se logra minimizar la posibilidad de que surjan situaciones de pánico y se optimice el tiempo de ejecución de las evaluaciones. Controlar los tiempos de respuesta por parte de las brigadas de apoyo, los trabajadores involucrados y por parte de los bomberos.

Deben de realizarse simulacros por lo menos dos veces al año a nivel interno con las brigadas para practicar las actividades de evaluación y rescate del personal y deberán de organizar simulacros por lo menos una vez al año en coordinación con los bomberos.

Las prácticas de simulacros que sean programadas para darse en la empresa serán organizadas en conjunto con los bomberos, estos entraran a las instalaciones de la agencia para simular las actividades de rescate, de esta manera se controlaran los tiempos de llegada y de realización de cada actividad que se realiza durante los rescates. En dichas actividades se incluirán de sofocar el fuego, evaluación del edificio, y brindar los primeros auxilios a las personas que lo necesiten.

Las simulaciones que se planifiquen a nivel interno con las brigadas de apoyo y el personal que trabaja en la agencia deberá de ser con el objetivo de adquirir dominio sobre la situación de emergencia, todo el personal deberá de conocer las instrucciones previas contenidas en el plan de emergencia para saber cómo reaccionar ante determinada situación.

El día que se planifique el simulacro en cualquiera de las agencias tiene que realizarse en la máxima ocupación de los trabajadores, así como también de las disposiciones normales de mobiliario tratando que la situación se acerque lo más posible a la realidad.

#### **8.6. Equipos de protección en cada puesto de trabajo**

Los equipos de protección personal (EPP) comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Los EPP constituyen uno de los conceptos básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o como mínimos controlados.

La ley 618, ley general de higiene y seguridad del trabajo en el artículo 18, numeral 14 establece que: "Es obligación del empleador proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos según el riesgo del trabajo que realicen, darle mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlo cuando el acceso lo amerite".

Los equipos de protección personal deben de cumplir los siguientes requerimientos para brindar una adecuada protección al trabajador mientras este lo utilice para cumplir su trabajo:

- ❖ Proporcionar máximo, confort y su peso debe ser el mínimo compatible con la eficiencia en la protección.
- ❖ No debe de restringir los movimientos del trabajador.
- ❖ Debe dársele mantenimiento periódicamente, para aumentar la vida útil del equipo, así como su eficaz funcionamiento.
- ❖ Tiene que ser adecuado para la realización de las actividades del trabajador.

#### **8.6.1. Clasificación de los E.P.P.**

1. Protección de la cabeza (Cráneo)
2. Protección de ojos
3. Protección de manos y brazos
4. Cinturones de seguridad
5. Ropa de trabajo

A continuación se presenta la lista de equipos de protección personal necesarios que se utilizan en las agencias de ENSA. Los equipos que a continuación se mencionan son utilizados especialmente en el área de las bodegas donde se realizan el trabajo de carga y descargue de camiones y rastras. Estos equipos se utilizan de acuerdo a la naturaleza de las actividades que se realiza.



### 8.6.2. Equipos de protección que se utilizan en el área de bodega.

Protección de la cabeza	
<p><b>Casco</b></p> <p>Brindan protección en la cabeza salvan la vida al evitar golpes y heridas en la cabeza, devastadoras. Los golpes en la cabeza por no usar casco tienen alto riesgo de muerte o de sufrir lesiones permanentes.</p>	
Protección de ojos	
<p><b>Gafas</b></p> <p>Protegen la vista evitando se le introduzca basura en el peor de los casos pedazos de vidrios al momento que se quiebre una botella de vidrio o liquido pudiendo quedar ciegos.</p>	
Protección de manos y brazos	
<p><b>Guantes</b></p> <p>En las diferentes actividades que se desarrollan en la rutina laboral. Los guantes constituyen la protección de las manos estas deben de estar protegidas en todo momento y según la actividad específica que se está realizando.</p>	

Protección de espalda.	
<p><b>Cinturón</b></p> <p>Es usado para reducir la fuerza sobre la espina dorsal, incrementar la presión abdominal, mantener alineada la espalda y reducir los esfuerzos mecánicos durante el levantamiento. También, para recordarle al trabajador el evitar malas posturas, levantar cargas pesadas, entre otros.</p>	
Ropa de trabajo	
<p><b>Uniforme de trabajo</b></p> <p>ENSA les da a sus colaboradores el uniforme, estos son cambiados cada 6 meses lo cual consiste en camisa y pantalón de vestir dependiendo del área donde labore así es el color del uniforme.</p>	

Tabla 18. Equipos de protección personal

### 8.7. Mapa de riesgos

El mapa de riesgo ha proporcionado la herramienta necesaria, para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agente generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo. De esta misma manera se ha sistematizado y adecuado para proporcionar el modo seguro de crear y mantener los ambientes y condiciones de trabajo, que contribuyan a la preservación de la salud de los trabajadores, así como el mejor desenvolvimiento de ellos en su correspondiente labor.

El termino mapa de riesgos consisten en una representación gráfica a través de símbolos de uso general, indicando la severidad del daño ya sea este trivial, tolerable, moderado, importante e intolerable de acuerdo a la información recopilada en archivos y los resultados de las mediciones de los factores de peligros presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implementación de programas de prevención.

El mapa de riesgo es importante porque permite que las personas participen para descubran e identifiquen las situaciones de peligro y amenazas que se tienen en su área de trabajo, permite ubicar donde están los riesgos y amenazas y así buscarle soluciones para reducir o eliminar dichas riesgos.

Para realizar los mapas de riesgos de cada agencia de ENSA ubicada en el norte y centro del país se realizó una matriz donde se describe el área evaluada, los riesgos existentes en el área, estimación del riesgo, el número de trabajadores expuestos a ese riesgo y las medidas preventivas para controlar o eliminar dicho riesgo. Posteriormente se presenta los diagramas de planta de cada área de trabajo y la ubicación de los riesgos con su respectiva simbología.

**Nota: En el capítulo cuatro propuesta del reglamento técnico organizativo se mostraran la matriz de riegos y los mapas de riesgos.**

### **8.8. Medidas de seguridad**

Para que la empresa pueda controlar y sancionar las actividades de sus trabajadores, es necesario que se exprese con anterioridad lo que lo que se está permitiendo hacer o no dentro de las instalaciones de la agencia. Esto es de suma importancia ya que si una empresa no ha expresado formalmente algo que no se debe de hacer o no está permitido, no puede tomar medidas para reprochar o sancionar tal actividad o actitud en caso de que la situación no deseada llegue a suceder, independientemente de quien lo haga ya que en el caso de un accidente no importa quién es el accidentado lo importante es que los daños no sean graves.

Lo importante es solucionar el problema para esto es necesario crear un reglamento en materia de seguridad del trabajo que este aprobado y respaldado por la gerencia con el objetivo de que todos estén debidamente orientados acerca de la forma que deben de trabajar y recorrer las áreas de la agencia.

En este reglamento deben de plantearse normas que deben de cumplirse por todos sin excepción y otras que afectan solamente a unos cuantos o solo en algunas áreas. Por tal razón surge la necesidad de dictar normas por separado, tanto medidas generales de seguridad del trabajo para las agencias y medidas específicas por cada una.

#### **8.8.1. Medidas generales de seguridad del trabajo**

Las medidas generales de seguridad se aplicaran a todo el personal en general y se han subdivido según su afinidad.

#### **8.8.2. Superficies de trabajo y zonas de seguridad**

- ❖ Las superficies de los pisos deben de permanecer secas y libres de agentes que puedan provocar caídas y lesiones.
- ❖ Siempre que el piso este húmedo por motivos de limpieza, colocar un rotulo que restrinja el paso a esa zona.

- ❖ Si el piso se humedece por fuga de agua, secar rápidamente para evitar caídas.
- ❖ Mantener las áreas de trabajo libres de botellas o cajillas con productos que puedan obstaculizar la circulación.

#### **8.8.3. Pasillos y Salidas de emergencia.**

- ❖ Los pasillos y vías de circulación deben de estar libres de toda obstrucción y proyección de todo momento.
- ❖ Las rutas de evacuación y salidas de emergencia deben estar despejadas y en óptimas condiciones todo el tiempo, siempre listas para cualquier situación.
- ❖ Respetar siempre las medidas mínimas de los pasillos sobre todo cuando son donde se manipula material.
- ❖ Las salidas de emergencia no pueden estar serradas por ningún motivo.
- ❖ No deben dejarse botellas ni cajillas que las contengan ni ningún tipo de objeto en las áreas de circulación ya que pueden causar caídas.
- ❖ Respetar los límites de circulación, áreas restringidas, pasillos en general.
- ❖ Mantener las zonas de seguridad libres de obstáculos en caso de emergencia.

#### **8.8.4. Eléctrico.**

- ❖ No accionar interruptores hasta estar completamente seguro que el interruptor encenderá el equipo deseado.
- ❖ Respetar el espacio de seguridad correspondiente a los paneles eléctricos
- ❖ no apoyarse a los paneles eléctricos
- ❖ los paneles eléctricos deben de estar debidamente cerrados, sino es así comunicarle al personal responsable.
- ❖ Antes de tocar un interruptor asegúrese que este debe estar en buen funcionamiento y debidamente polarizado a tierra.
- ❖ No acercarse a cables que hayan perdido el aislante, reportar al personal de mantenimiento.

#### **8.8.5. Equipos.**

- ❖ Darle mantenimiento a los equipos, asegurarse que los equipos queden en buenas condiciones antes de ponerlo a funcionar.
- ❖ Que la persona encargada del mantenimiento sea responsable y que deje en buenas condiciones.
- ❖ Al momento de manipular un equipo, asegurarse que está totalmente desconectado y desenergizado.
- ❖ Mantener los alrededores de los equipos en orden y sin objetos que obstaculicen la circulación.
- ❖ Revisar si los cables de los equipos no están haciendo cortocircuitos.
- ❖ Ante cualquier manifestación de peligro apagar los equipos y reportarlo a la persona encargada.

#### **8.8.6. Equipos de protección personal.**

- ❖ Cada trabajador es responsable de la higiene y cuidado de su equipo de protección asignado.
- ❖ Atender las recomendaciones del buen uso de los equipos de protección personal
- ❖ Hacer uso de los equipos de protección para realizar el trabajo.
- ❖ Velar que los trabajadores usen los equipos de protección para realizar el trabajo.
- ❖ No utilizar el quipo de protección de otro trabajador al menos que sea necesariamente estricto, así se evitará de contagio por malas prácticas higiénicas.
- ❖ No utilizar equipos de protección dañados, si presenta algún daño, notificar inmediatamente al responsable.
- ❖ No está permitido regalar ni vender el equipo de protección personal así como el uniforme de trabajo.

### **8.8.7. Normas generales de conducta.**

- ❖ Respetar a los demás
- ❖ No cambiar de sitio los extintores.
- ❖ no fumar dentro de la agencia
- ❖ se prohíbe presentarse al centro de trabajo bajo efectos de alcohol o droga.
- ❖ Portar correctamente el uniforme.

### **8.9. Gestión de accidentes**

Los accidentes siempre pueden ocurrir y por lo tanto son una fuente de información sustancial para la prevención de futuros accidentes. Después de ocurrir un accidente algo importante que hay que realizar es la investigación del accidente, con el objetivo de identificar aquellos factores que llevan a las causas directas de los accidentes.

#### **8.9.1. Investigación de accidente**

Una investigación debe de buscar los hechos y las causas que provocan el accidente, así los resultados de la investigación nos ayudaran no solo a determinar ¿Que paso? También no dirán el ¿Cómo? Y el ¿Porque? Al eliminar una o más causas podremos evitar que accidentes similares ocurran nuevamente.

El objetivo de investigación de accidentes es encontrar la causa que provocaron el accidente y poder diseñar las medidas correctivas que nos ayudaran que el accidente no vuelva a ocurrir.

Por lo general en las empresas los accidentes se ocultan por temor a las sanciones, a los paros de producción o simplemente porque todo se reduce a: "Solo un rasguño", "Solo un golpe", "casi me caigo", solamente cuando el accidente es serio es cuando se denuncia, por eso es importante que se involucre al personal y se motive a que participe e informe cualquier situación por pequeña que sea y que ponga en peligro su integridad física.

Hay dos razones importantes en la investigación de accidentes:

1. Determinar la causa del accidente para prevenir eventos similares en el futuro.
2. Educar a los trabajadores, supervisores y coordinadores de un peligro en particular y fomentar la cultura de prevención.

En la investigación se hace necesario la interrogación o entrevista la observación directa y el análisis. Para llegar a la etapa de recomendaciones es necesario realizar un serio de análisis de la información recopilada, los resultados son una secuencia lógica de eventos que culminaron en el accidente, posterior a esto surgen las posibles medidas para evitar futuras ocurrencias de este accidente y de otros más que pudieran evitarse.

#### **8.9.2. Procedimiento de la investigación de accidentes**

La investigación de accidente depende en gran medida de la naturaleza del accidente y los resultados de este. A continuación se presenta el procedimiento a seguir para realizar una investigación de accidente.

1. Seleccionar previamente a las personas que ayudaran al responsable de seguridad en la investigación del accidente, entre estas personas debe encontrarse integrantes de la comisión mixta. Durante la investigación deben contestarse algunas preguntas.
2. ¿Quién es el accidentado?

Con esto no solo basta saber el nombre y la edad del accidentado, sino también los años que lleva en la empresa y la experiencia que tiene en el trabajo en el cual se accidentó.

Muchas veces ocurre que personas de mucha experiencia se accidentan en el trabajo que nunca antes habían tenido un accidente. Por tal razón siempre debe haber un responsable de seguridad para que esté pendiente de que no ocurra ningún accidente.



3. ¿Dónde ocurrió el accidente?

Responder a esta pregunta significa tener un cuadro detallado del sitio exacto en que ocurrió el accidente. Lo que se pide son descripción que ayude a clasificar el accidente, se tiene que visitar el lugar del accidente, inspeccionar el área sin tocar nada.

4. ¿Cuándo ocurrió el accidente?

Lo que se busca es de saber no solo la hora exacta en la cual ocurrió el accidente, sino la fuente del accidente, vale decir, el trabajo que la persona realizaba en el momento en que se accidentó. Ello permitirá clasificar más adelante con facilidad los actos y las condiciones que contribuyen a que el accidente se produjera.

5. ¿Cómo ocurrió el accidente?

Debemos tener en cuenta en que forma la persona hizo contacto si fue ella o el ambiente, si el accidente se produjo por la persona o por el ambiente. Desde luego para dar una buena respuesta se debe de saber cómo es la lesión del accidentado y qué relación existe entre ella y el objeto que lo produjo.

6. ¿Por qué ocurrió el accidente?

Estas son buscando las causas del accidente. Se debe de visualizar los actos y las condiciones que contribuyeron a que el accidente tuviera lugar, a los factores personales y del trabajo. Ambos deben quedar totalmente clarificados con el fin de poder dirigir con eficiencia la futura acción correctiva.

- a. Acción: producida por el trabajador, por ejemplo dejar objetos tirados en los pasillos.
- b. Condición: producida por el entorno de trabajo, por ejemplo conexiones eléctricas en mal estado.

Todos estos datos son generados en la mayor de los casos por testigos. Estos son a los que primeramente recurren a la hora de investigar un accidente. Los investigadores deben de recurrir a todas las fuentes de información que estén a su alcance.

### **8.9.3. Entrevista a los testigos del accidente.**

De todos los posibles medios de información, el que presentan mayores problemas, es la entrevista a los testigos y al lesionado a raíz del accidente. Los problemas que se presentan son de relaciones humanas, pues en el desarrollo de una entrevista, los investigadores deben de convencer al trabajador, de lo valiosa que es su ayuda para la investigación del accidente y de que con la investigación no se está buscando culpables del accidente, sino que se quiere conocer las causas del accidente para eliminarlas.

#### **8.9.3.1. Procedimiento para la entrevista.**

- ❖ Tomar las declaraciones lo más pronto posibles de todos los testigos.
- ❖ Buscar un tiempo apropiado para interrogar al testigo.
- ❖ Explicar el motivo de la investigación que debe ser Prevenir accidentes.
- ❖ Pedirle un relato de los hechos ocurridos en el accidente.
- ❖ Dar libertad que el testigo se exprese, ser cortés con él y escucharlo atentamente.
- ❖ Siempre se deben de tomar notas de las declaraciones de los testigos.
- ❖ Realizar preguntas que complementen el relato
- ❖ A la hora de hacer las preguntas tiene que ser cuidadoso y claras para que el testigo las entienda.
- ❖ Pedirle la identificación del testigo (nombre, dirección, año de experiencia en la empresa, etc.).
- ❖ Analizar la información tomando en cuenta diferentes ángulos de los testigos y el hecho que cada persona reacciona diferente a los estímulos y más en una emergencia. Por lo tanto, sus testimonios pueden variar ya sea porque olvidó algo o no vio ciertas secuencias o porque tiene interés en los resultados de la investigación.

### **8.9.3.2. Información de que debe de contener un reporte de accidente.**

Un reporte de accidente debe de contener cierta información específica que debe de contestar muchas incógnitas para poder tomar las decisiones más adecuadas en la prevención de riesgos.

#### **1. Información general.**

- ❖ Agencia
- ❖ Nombre completo del trabajador
- ❖ Fecha
- ❖ Hora
- ❖ Numero control de accidente
- ❖ Puesto
- ❖ Fecha de ingreso
- ❖ Tiempo en horas trabajadas
- ❖ Código
- ❖ Lugar del incidente

#### **2. Daño ocupacional.**

- ❖ Tipo de accidente
- ❖ Requirió atención medica
- ❖ Equipo o herramienta involucradas
- ❖ Lugar
- ❖ Presentación involucrada
- ❖ Producto involucrados
- ❖ Vehículo involucrado

#### **3. Daño en vehículo.**

- ❖ Tipo de accidente
- ❖ Tipo de ruta
- ❖ Tipo de vehículo
- ❖ Descripción del daño
- ❖ Costo de la reparación

**4. Incidente.**

- ❖ naturaleza del incidente
- ❖ personal que reporto el incidente
- ❖ objetos involucrados
- ❖ equipo involucrado
- ❖ sustancias involucradas

**5. descripción del daño del accidente.**

Se hace una breve descripción de cómo o porque ocurrió el daño o accidente.

**6. Diagrama.**

Se hace una representación grafica o fotos donde se muestra el lugar donde ocurrió el accidente.

**7. Causas inmediatas.**

Una breve explicación que conteste la siguiente pregunta ¿Qué condición anormal puede causar que ocurra el evento?

**8. Causas básicas.**

¿Qué factores personales y/o del trabajo provocaron el evento? (Acto Inseguro / Condición Insegura).

**9. Acciones correctivas.**

¿Qué vamos a hacer?, ¿Quién es el responsable?, ¿Cómo?, ¿Con qué recursos?, ¿Cuándo?

Anexo 3 se puede encontrar el ejemplo de reporte de accidente que intenta cubrir esta información de forma sencilla y rápida, estos informe tienen que ser archivados en cada expediente de cada trabajador y por cada agencia.

## **8.10. Capacitaciones**

Todo plan de seguridad del trabajo debe de contemplar el aspecto de las capacitaciones para los trabajadores de una empresa en materia de seguridad y riesgo laboral, ya que esto es un requisito importante solicitado por la legislación del país contemplado en la ley 618, ley general de higiene y seguridad del trabajo, en su Título II, capítulo II, arto. 19 que dice "El empleador debe proporcionar gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programa de entrenamiento en materiales de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo".

### **8.10.1. ¿Qué es capacitación?**

Es el conjunto de actividades encaminadas a proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y modificar actividades del personal de todos los niveles para el mejor desempeño del trabajo.

### **8.10.2. Beneficios de capacitar**

- ❖ Conduce a rentabilidad más alta y actividades positivas.
- ❖ Mejorar el conocimiento del puesto a todos los niveles.
- ❖ Ayuda al trabajador para la toma de decisiones y solución de problemas.
- ❖ Lograr que el trabajador identifique rápidamente los riesgos que le rodean y responda con destreza y seguridad ante las amenazas.
- ❖ Ayuda a la orientación de nuevos empleados.
- ❖ Convierte a la empresa en un mejor entorno para trabajar en ella.

### **8.10.3. Tipos de capacitaciones a impartir.**

Las capacitaciones a impartir estarán en función de las necesidades primordiales de la empresa en materia de seguridad del trabajo, dichas capacitaciones serán impartidas a todos los trabajadores de la empresa y se profundizarán de acuerdo al área de trabajo.

Una de las principales capacitaciones que se debe de impartir es la presentación del plan de seguridad del trabajo diseñado para la empresa y de esta manera todo el personal tenga conocimiento de lo que este contempla en pro del bienestar de cada uno de los colaboradores de la empresa.

Dichas capacitaciones estarán a cargo del COS y del responsable de seguridad del trabajo que contará con la participación de empresas externas especialista en temas de seguridad que estén autorizadas por el ministerio del trabajo.

# III CAPITULO

## PLAN DE ACCION

## **9. Introducción**


El plan de acción es una forma de dar seguimiento y mitigar los diversos problemas que se presenten en una empresa, este plan establece quiénes serán los responsables que se encargarán de su cumplimiento en tiempo y forma. Por lo general, también incluye algún mecanismo o método de seguimiento y control, para que estos responsables puedan analizar si las acciones siguen el camino correcto.




En este capítulo se plantean los diferentes planes de acción con el fin de mitigar y dar seguimiento a los diferentes peligros que se encontraron en las agencias evaluadas de ENSA.



### 9.1. Propuesta de plan de acción para la mejora de la infraestructura de las agencias.

De manera general todas las agencias cuentan con problemas de conexiones eléctricas inadecuadas, grietas y orificios en el piso, pasillo con problemas de derrumbe, etc. Por lo cual se propone un plan para mejorar cada uno de estos peligros.

Plan de Acción y/o prevención				
Peligro identificado	Medidas preventivas y/o acción requerida	Fecha inicio y finalización	Firma y Responsable de ejecución	Imagen
<b>Conexiones eléctricas en mal estado</b>	Realiza cambio del sistema eléctrico en las agencias utilizando alambre calibre número 8, entubándolas con sus respectivas cajas de conexión y polo a tierra, de igual modo se separaran las líneas con sus respectivas señalizaciones. Manteniendo cerrada la tapa del panel eléctrico.	Una agencia al mes, hasta realizar las respectivas reparaciones en todas.	Coordinador de operaciones y servicio, encargado de gestión y seguridad del trabajo.	

	Se colocara la respectiva iluminación en el área de paqueo en todas las agencias que no cuenten con ella	Una agencia a la vez dependiendo presupuesto y/o cuando sea necesario	Coordinador de operaciones y servicio	
	Realizar mantenimiento preventivo a las conexiones eléctricas cambiando los toma corrientes, apagadores, lámparas y braker que se encuentren en mal estado.	Cada seis meses o cuando sea necesario	Coordinador de operaciones y servicio	
<b>Superficies para caminar</b>	Realizar cambio de ladrillos o de lozas en las agencias que se presenten grietas u orificios.	Una vez por agencia hasta corregir este problema en las agencias afectas	Coordinador de operaciones y servicio	




	Realizar mantenimiento a los pasillos que presenten deterioro.	Anual o cuando sea necesario	Coordinador de operaciones y servicio	
	Adoquinar o pavimentar las áreas de parqueo en todas las agencias.	Una agencia a la vez según presupuesto hasta cambiar todas.	Coordinador de operaciones y servicio	
<b>Techos</b>	Realizar cambio de techos y cielos raso en las agencias que presentes problemas.	Cuando sea necesario	Coordinador de operaciones y servicio	

Tabla 19.. Plan de acción para la mejora de la infraestructura de las agencias.

## **9.2. Propuesta de plan de acción para la infraestructura de las agencias.**

### **9.2.1. Introducción.**

La señalización de seguridad es una medida preventiva complementaria de otras a las que no puede sustituir. Son un medio preventivo en una cadena de actuaciones básicas en materia de seguridad que empieza con la identificación y evaluación de riesgos. Estas medidas preventivas se aplican para la eliminación y minimización de los peligros. Los riesgos se evalúan según su importancia y planificando las medidas preventivas correspondientes. Para controlar el peligro se pueden aplicar medidas técnicas de protección colectiva o medidas organizativas. Después de instruir y proteger a los trabajadores informándoles de los riesgos a los que se ven expuestos, proporcionando los equipos de protección individual y los procedimientos de trabajo se llega a la última etapa en la que se considera la señalización como medida preventiva complementaria de las anteriores.

Es por ello que se plantea una propuesta que tiene como objetivo cumplir con las especificaciones del Ministerio del trabajo sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a señalar, para prevenir los peligros presentes en cada una de las áreas de las agencias de ENSA.

## 9.2.2. Objetivo general

“Presentar una propuesta de mejora respecto a:

La señalización aplicable, mejoras en la infra estructura y en las conexiones eléctricas”

### 9.2.2.1. Objetivos específicos

- ❖ El objetivo es de orientar a los trabajadores sobre los equipos de trabajo y de los peligros presentes en la agencia.
- ❖ En caso que se presente una emergencia, que les permita identificar los medios y equipos de protección, evacuación y primeros auxilios.
- ❖ Instruir a los trabajadores en cuanto al significado de todas las señales que vayan a ser utilizadas en las áreas de trabajo.

## 9.2.3. Desarrollo de las actividades para la señalización

### 9.2.3.1. Actividades a realizar

#### a. Realizar una identificación de peligros en las diferentes áreas de cada agencia.

En conjunto el responsable de seguridad con la comisión mixta y el COS deberán de recorrer las diferentes áreas de la agencia para reconocer e identificar los peligros existentes en cada área donde se desarrollan las actividades. Tomando en cuenta el tipo de trabajo que se realiza, el medio ambiente y los equipos que utilizan para dicha actividades.

#### b. determinar cuáles son las señales que deben de ser usadas en las áreas y equipos de trabajo

Después de haber recorrido las diferentes áreas e identificado cuales son los peligros existentes, se debe de decidir cuáles serán las señales que se deben de colocar en las áreas y equipos de trabajo para advertir de los

riesgos a los trabajadores que se desempeñan sus labores en dichas áreas.

Esta decisión se tomara de acuerdo a lo establecido en la Normativa Ministerial sobre señalización aplicable a la seguridad del trabajo, en dicha normativa se hace referencia a los colores y formas que deben de cumplir las señales de acuerdo al tipo de situaciones y medio ambiente en el que se vayan a usar.

**c. El tipo de material para la señalización que se usarán en las áreas de trabajo.**

Después de haber determinado que pictograma serán utilizados se debe de decir que tipo de material se utilizará para representar las señales ya que debe ser un material que sea resistente al ambiente en el que estará ubicado y debe de adecuarse al lugar en el que se colocará.

Se tomará la decisión del material solido como PVC o material adhesivo si se coloca en cima de un equipo siempre y cuando sea resistente al ambiente donde va a estar.

**d. Realizar la cotización y compra de las señales**

El responsable de seguridad del trabajo con el COS de cada agencia se encargara de realizar las cotizaciones de las señales en diferentes lugares para armar un cuadro de precios que será presentado al gerente de recursos humanos de la empresa para su correspondiente aprobación, posterior a este proceso se procederá a la compra de las señales.

**e. Realizar la ubicación de las señales en las áreas.**

Después de haber comprado las señales el responsable de seguridad procederá a colocar las señales en lugares que sean más convenientes para que puedan ser apreciados por todo el personal.

Las señales deben de ser colocadas en sitios que sean visibles, tomando en cuenta posibles obstáculos y que no hayan saturaciones de señales que provoque confusión entre los trabajadores o que obstruya información importante de los equipos.

### **9.2.3.2. Facilita a los trabajadores en caso que se presente una emergencia**

#### **Actividades a realizar:**

#### **a. Definir la posición de los equipos de extinción de fuego y primeros auxilios.**

El responsable de seguridad en conjunto con el COS deberán de buscar la posición más conveniente de los equipos de extinción estos no deben de estar ocultos (anexo1 Fig. 16) y de los equipos de primeros auxilios de manera tal que sean de fácil acceso en caso de una emergencia.

#### **b. Realizar la identificación de las rutas de evacuación de las áreas de cada agencia.**

se deberá de realizar un recorrido un recorrido para hacer la identificación de las rutas de evacuación a seguir en caso que se presente una emergencia, estas rutas deberán de ser las más convenientes y de fácil acceso para todo el personal de acuerdo a su área de trabajo.

Para la identificación de estas áreas se debe de contar con la asistencia de los bomberos.

Para la identificación de estas áreas se debe de contar con la asistencia de los bomberos. Se debe de decidir el tipo de señal que se utilizara para indicar las rutas a seguir, las salidas de emergencia, el tipo de material que se utilizará.

#### **c. Realizar la cotización y compra de señales que se utilizara para identificar los equipos de extintores de fuego, primeros auxilios y rutas de evacuación.**

Se beben de hacer las respectivas cotizaciones de las señales en diferentes lugares para armar un cuadro de precios que será presentado al gerente de recursos humanos de ENSA para su aprobación.

#### **d. Realizar la ubicación de las señales de acuerdo a la posición de los equipos de extinción, primeros auxilios y rutas de evacuación.**

Después de haber comprado las señales se procederá a colocar las señales en lugares que sean más convenientes para que puedan ser apreciadas por todo el personal.

Las señales deberán de ser colocadas en sitios que sean visibles, tomando en cuenta posibles obstáculos y que no haya saturación de señales que provoque confusión entre los trabajadores.

**9.2.3.3. Alertar a los trabajadores cuando se presente algún caso de emergencia que requiera de acciones de protección y evaluación de las áreas.**

**a. Elegir qué tipo de alarma se utilizara para prevenir a los trabajadores en el caso de un incendio o sismo.**

En el caso que se presente una emergencia ya sea un incendio o un sismo se debe de elegir una alarma lumínica o sonora en el mejor de los casos que incluya los dos elementos para poder alertar a los trabajadores de la emergencia. Dicha alarma debe de ser identificada entre los diferentes ruidos que se producen como consecuencia de las diferentes actividades que se realizan.

**b. Realizar la cotización y compra del sistema de alarma**

El encargado de seguridad del trabajo se encargara de la cotización de las señales en diferentes lugares para armar un cuadro de precio que será presentado al gerente de recursos humanos para su correspondiente aprobación, posterior a este se procederá a la compra de las señales.

**c. Instalación del sistema de alarma en las áreas de trabajo**

Estos serán instalados por un técnico mecánico que buscara del lugar óptimo para la instalación del sistema de alarma, de manera que al producirse una emergencia este sea fácilmente activado.

Debe de ser instalado en áreas de fácil acceso en la que los operadores encargados de activar la alarma puedan apreciar lo que pasa en otras áreas o puedan ser comunicados con facilidad de la situación que se presente.



**9.2.3.4. Instruir a los trabajadores en cuanto al significado de todas las señales que vayan a ser utilizadas en las áreas de trabajo.**

**a. Realizar capacitaciones sobre el significado de las señales que se usan.**

Se deberán hacer capacitaciones a los trabajadores para explicarles el significado de las señales que se utilizarán en las áreas de la agencia. Estas capacitaciones se explicará el significado de los colores y de los pictogramas de las señales, también se explicará el significado de las alarmas ya sean de luces o sonidos para cada caso de emergencia.

**b. Realizar simulacros para la identificación de las alarmas en caso de incendio o sismo**




Se realizaran simulacros para garantizar que las alarmas de emergencia sean identificadas por los trabajadores para cada situación que se presente. Estos se realizaran con la cooperación del personal y de las brigadas previamente organizadas y entrenadas en extinción de fuegos, primeros auxilios y evacuación de áreas.

## 9.2.4. Señales que se utilizan

### 9.2.4.1. Señales de advertencia.

SEÑALES DE ADVERTENCIA	
 <b>PELIGRO CAIDAS A DISTINTO NIVEL</b>	 <b>PELIGRO CAIDAS AL MISMO NIVEL</b>
CAÍADA A DISTINTO NIVEL	CAÍDA AL MISMO NIVEL
 <b>Precaución Piso Mojado</b>	 <b>RIESGO ELÉCTRICO</b>
PISO MOJADO	TIESGO ELECTRICO

#### 9.2.4.2. Señales de obligación

SEÑALES DE OBLIGACION		
		
Gafas	Casco	Guantes

#### 9.2.4.3. Señales de prohibición.

SEÑALES DE PROHIBICIÓN	
	
Solo personal autorizado	Nofumar

#### 9.2.4.4. Señales de salvamento y salidas de emergencia

SEÑALES DE EMERGENCIA	
	
RUTA DE EVACUACIÓN	
	
SALIDA DE EMERGENCIA	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

#### 9.2.4.5. Señales de equipos contra incendio.

SEÑALES DE LOS EQUIPOS CONTRA INCENDIO	
	
<b>EXTINTOR</b>	<b>ALARMA</b>

Las dimensiones de las señales se decidirán en correspondencia al área y lugar en el que se colocaran, cumpliendo con lo especificado en la normativa y utilizando la ecuación:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Donde,

**S** es la superficie de la señal,

**L** es la distancia en metros desde donde

Se aprecia la señal.

El encargado de dar cumplimiento al plan de señalización será el encargado de higiene y seguridad. A parte de las señalizaciones mencionadas anteriormente, una vez pavimentado o adoquinado el área de parqueo se deberá señalizar el área para el parqueo de los camiones y el tránsito peatonal.

### 9.3. Propuesta de plan de acción para capacitaciones

Plan de Capacitaciones en seguridad del trabajo de ENSA			
Nombre de la capacitación	Objetivo	Responsable	Frecuencia
<b>Introducción seguridad ocupacional.</b>	Introducir al personal en los temas de seguridad ocupacional y los peligros existentes en el área	Encargado de seguridad	En proceso de inducción primer semana trabajo
<b>Salud Ocupacional.</b>	Dar a conocer la importancia de la salud ocupacional y concientizar en la prevención de accidentes.	Encargado de seguridad	En proceso de inducción primer semana trabajo.
<b>Reglamento técnico Organizativo.</b>	Informar al personal acerca de la función del reglamento técnico organizativo y la importancia de ponerlo en práctica.	Encargado de seguridad	En proceso de inducción primera semana trabajo.
<b>Primeros auxilios.</b>	Impartir los conocimientos más elementales brindar los servicios de primeros auxilios a las personas que ha sufrido cualquier tipo de accidente durante su jornada laboral.	Personal Capacitado de la cruz roja	Dos veces al año
<b>Protección contra incendios.</b>	Capacitar al personal respecto a los diferentes tipos de extintores, su función y manipulación, así como reaccionar ante un incendio	Personal Capacitado del cuerpo de bomberos	Dos veces al año
<b>Manejo de carga segura.</b>	Dar a conocer a los trabajadores las técnicas adecuadas de realizar levantamiento de carga.	Persona capacitada del inss	Dos veces al año
<b>Importancia de los equipos de protección personal.</b>	Impartir al personal la importancia y beneficios que brinda la utilización de los equipos de protección personal.	Encargado de seguridad	Dos veces al año

Tabla 20. Plan de capacitaciones para Embotelladora Nacional

# **IV CAPITULO**

## **Propuesta de reglamento técnico organizativo de Embotelladora Nacional S, A.**

## **10. Introducción**

En este capítulo se mostrará la propuesta del reglamento técnico organizativo, donde se muestran las diferentes obligaciones que tiene el empleador y el empleado.

También se muestra la matriz de riesgo por agencia y los diferentes mapas de riesgo de cada una de las agencias.



## 10.1 INTRODUCCION

Embotelladora Nacional Sociedad Anónima (ENSA) ha creado el presente reglamento con el objetivo de proporcionar al personal de dirección que la representa y sus trabajadores, un instrumento que los oriente en la Organización y Gestión para el desarrollo de la Higiene y Seguridad de la empresa.

En este conjunto de normas se encuentran contenidas las obligaciones del empleador y los trabajadores, así como la forma de actuar ante un accidente de trabajo, todo con el propósito de salvaguardar la vida de los trabajadores.

Este reglamento constituye una de las herramientas esenciales para la disminución de las condiciones inseguras y los actos inseguros, condiciones que son provocadas por el entorno de trabajo y por los trabajadores. Su cumplimiento garantizará la seguridad de todo el personal que labora o ingresa a la empresa.

Este reglamento se encuentra sujeto a las leyes de la República de Nicaragua y tiene su base jurídica en la Constitución Política de Nicaragua, Art.82. Inc. 4. Artos 1, 2, 6, 8, 13, 17, 18, 100 inclusive 129 del Código del Trabajo (Ley 185), Arto. 61 al 72 de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley 618); Arto. 6. Inc. b) Resolución Ministerial de Higiene Y Seguridad del Trabajo, Art. 241, Apdo. 2 del Reglamento de la Ley 290, y demás Resoluciones Ministeriales de Higiene y Seguridad del Trabajo.

## 10.2 Capítulo I

### Objetivo y Campo de Aplicación

#### Objetivo

**Arto. 1:** Embotelladora Nacional Sociedad Anónima (ENSA) establece el presente reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo el objetivo fundamental de regular con apego a derecho las disposiciones y normas técnicas organizativas de la materia, encaminadas a proteger y resguardar integralmente la salud y la vida de los trabajadores de la empresa de todos aquellos riesgos y factores nocivos y/o peligrosos existentes en los puestos de trabajo que generan accidentes laborales, enfermedades profesionales, inclusive hasta la pérdida de la vida.

#### Campo de Aplicación

**Arto. 2:** El presente reglamento regulará todas las obligaciones del empleador y trabajadores, además de las prohibiciones y derechos de estos últimos en la empresa "ENSA", en el desempeño de sus funciones, todo con el objetivo de aplicarlos en correspondencia con las normas, procedimientos y sanciones que en este instrumento se establezcan con el propósito de influir positivamente en el bienestar del trabajador, la producción y productividad.

**Arto. 3:** Las disposiciones contenidas en el presente Reglamento son aplicadas a todos los trabajadores de la empresa, incluyendo a los que están ubicados en Agencias Departamentales del país, contratados por tiempo determinado e indeterminado, contrato de servicios profesionales, así como aquellos estudiantes que hagan sus prácticas académicas, incluyendo además a los contratistas o subcontratistas y trabajadores que éstos utilicen en ocasión del servicio prestado a ENSA.

## **10.3. Capítulo II**

### **Disposiciones Generales y Definiciones**

#### **Disposiciones generales**

**Arto. 4:** La empresa se obliga a divulgar el contenido y espíritu del presente reglamento, publicando ejemplares en lugares visibles, todo con el propósito de que los trabajadores en general y representantes del empleador no aleguen ignorancia, desconocimiento, desuso, y cualquier otra práctica contraria que en él se establezca.

**Arto. 5:** Se establece como órgano rector competente para hacer efectiva la aplicación de las disposiciones y sanciones del presente reglamento a la Gerencia de Desarrollo Humano. En tal sentido todos los jefes de departamentos y/o oficinas de Embotelladora Nacional S.A., están obligados a informar aquellas infracciones y violaciones que cometan los trabajadores en ocasión del trabajo. Se faculta en los casos de las agencias del interior del país a los administradores de éstas para que apliquen el contenido del presente reglamento.

**Arto. 6:** Los representantes de los trabajadores (sindicatos), se obligan a fomentar el cumplimiento de todos los preceptos que se establecen en este reglamento, todo a contribuir a la preservación de la vida y salud de los trabajadores.

#### 10.4. Definiciones

Para efectos de aplicación y comprensión del presente reglamento, se definen los siguientes conceptos:

✓ **Arto. 110. Accidente de trabajo:** Accidente de trabajo es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio. (código del trabajo)

✓ **Arto. 40 Comisión mixta de higiene y seguridad:** Al órgano paritario, constituido por los representantes nombrados por el centro de trabajo y los nombrados por el o los sindicatos con presencia en el centro de trabajo.

✓ **Art.2 Contaminante físico:** Son las distintas formas de energías que generadas por fuentes concretas, pueden afectar a los trabajadores sometidos a ellas. Estas energías pueden ser mecánicas, electromagnéticas y nucleares. En las dos últimas se encuentran las radiaciones ionizantes. (pág. 202 compilación de normativa de higiene y seguridad).

✓ **Art.2 Contaminante químico:** Todo elemento o compuesto químico, por si solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no. (pág. 202 compilaciones de normativa de higiene y seguridad).

✓ **Art.2 Contaminante biológico:** Son seres vivos, organismos con un determinado ciclo de vida que al penetrar en el hombre ocasiona enfermedades de tipo infeccioso o parasitario y local o sistémico. Estos organismos se pueden

clasificar según sus características en: virus, bacterias, protozoos, hongos, gusanos y otros. (pág. 202 compilación de normativa de higiene y seguridad).

✓ **Art.111 Enfermedad profesional:** Enfermedad profesional es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador presta sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectara cuando ya hubiere terminado la relación laboral.(código del trabajo)

✓ **Art. 2 Equipo de Protección personal:** Cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. (pág. 77 compilación de normativa de higiene y seguridad)

✓ **Arto 2. Equipo de trabajo:** Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación, utilizados en el trabajo. (pág. 55 compilación de normativa de higiene y seguridad).

✓ **Arto. 4 Higiene industrial:** Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales, tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores. (pág. 317 compilación de normativa de higiene y seguridad)

✓ **Arto.2 Hidrante para incendio:** equipo de la extracción de agua de la red conductora, con el fin de la extracción. (pág. 267 compilación de normativa de higiene y seguridad).

- ✓ **Arto.2 Incendios:** Fuego que se desarrolla sin control y que ocasiona pérdidas de vidas, daños a los bienes materiales y contaminación del ambiente. (pág. 267 compilación de normativa de higiene y seguridad).
- ✓ **Arto.2 Prevención contra incendios:** Conjunto de medidas, medios técnicos y fuerzas dirigidos a disminuir la probabilidad del surgimiento de un incendio. . (pág. 268 compilación de normativa de higiene y seguridad).
- ✓ **Plan de trabajo:** Es un formato que contiene las actividades programadas que debe de realizar la comisión Mixta de Higiene y Seguridad del trabajo para un año: objetivo de la actividad, Área donde se ejecutarán dichas actividades, que instancia ejecutará dichas actividades, y fecha de ejecución, este deberá ser remitido en un plazo de 15 días al Mitrab después de ser inscrita la comisión.
- ✓ **Peligro:** Fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ambos.
- ✓ **Riesgos:** Combinación de la frecuencia o probabilidad que puedan derivarse de la materialización de un peligro.
- ✓ **Arto.4 Riesgo profesional:** se entiende por riesgos profesionales los accidentes y las enfermedades a que se están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo. (pág. 316 compilación de normativa de higiene y seguridad).
- ✓ **Primeros auxilios:** Es la ayuda inmediata, adecuada y provisional que se presta a una persona que ha sido herida o haya sufrido algún accidente o enfermedad repentina.
- ✓ **Arto. 61. RTO:** los reglamentos técnicos organizativos tienen como fin de Regular el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de prevención Y protección, estableciendo los procedimientos de las diferentes

actividades preventivas, generales y específicas de seguridad que se deben adoptar en los lugares de trabajo.

✓ **Seguridad industrial:** Conjunto de disciplinas científicas y técnicas que identifican, evalúan y controlan los factores de riesgo relacionados con la estructura del centro de trabajo, sus instalaciones, las máquinas, los equipos de trabajo, los procesos y los productos, señalando las medidas colectivas o individuales para su prevención.

✓ **Arto 2.1. Señalización:** Es una medida que proporciona un indicación o una obligación relativa a la Higiene o Seguridad del Trabajo, mediante una señal en forma de panel, un color, un señal luminosa o acústica, un comunicación verbal o un gestual, referida a un objeto, actividad o situación determinada.(pág.93 compilación de normativa de higiene y seguridad).

## **10.5. Capítulo III**

### **Mapa de Riesgos Laborales**

#### **Descripción del flujograma de la empresa**

El proceso de trabajo de las agencias distribuidoras de ENSA SA inicia con los agentes de ventas quienes son los encargados de ofrecer el producto en diferentes establecimientos para previamente elaborar los pedidos correspondientes de toda la gama de productos que ENSA ofrece a sus consumidores. Luego se presenta el reporte al liquidador de agencia quien es el encargado de enviar los reportes a la planta procesadora.

Una vez determinada y aprobada la demanda se envía desde ENSA Managua, quien es la distribuidora y planta a nivel nacional, los camiones cargados con todos los productos que serán distribuidos en las diferentes regiones del país.

El proceso de carga y descarga tiene lugar en las agencias distribuidoras bajo la supervisión del encargado de bodega, y el cual tiene una duración aproximada de una jornada laboral de 8 horas.

Una vez el producto en bodega y actualizado el inventario se procese al cargado de camiones quienes son los encargados de distribuir los productos en consignación en los diferentes establecimientos de la zona, el encargado de camión son los encargados de cobrar y de entregar reportes de la ventas del día.



**Arto.8** Las áreas de la empresa son las siguientes:

### Matriz de riesgos.

[illegible]

• Bodega de bebidas	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>			Hacer limpieza constante del lugar o evitar la inadecuada manipulación de botellas en el lugar para evitar que trozos de vidrio queden en el área,
	1. Corte con objetos	Tolerable,		
	<b>II. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</b>		<b>3</b>	Se recomienda realizar pequeños descansos en ciertos periodos de tiempo y realizar ejerció de relajación y evitar el estrés en los trabajadores
	1. Movimiento repetitivo	Tolerable		Proveer a los trabajadores equipos de transporte que permitan la disminución de la carga
	2. Manejo manual de carga inadecuado	Tolerable		
• Bodega de descarte	<b>I. Contaminantes biológicos</b>			Lavar de manera constante para eliminar los malos olores que emanan de la fermentación del producto en mal estado.
	1. Picadura de insectos	Trivial	<b>3</b>	
• Servicios sanitarios	<b>I. Contaminantes biológicos</b>			Limpiar con los desinfectantes adecuados los servicios sanitarios para evitar el contagio de cualquier tipo de hongo o bacteria
	1. Infecto contagioso	Trivial	<b>26</b>	

Agencia de Boaco				
• Oficina	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>			
	1. Atrapamiento entre objetos	Tolerable		
	<b>II. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</b>			
	1. Sobre carga postural	Tolerable	15	Se debe organizar de una mejor manera los espacios de trabajo cumpliendo con el espacio mínimo establecido por la ley de 2x2 m <sup>2</sup>  Proporcionar sillas adecuadas para evitar futuras lesiones en el trabajador
• Parqueo	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>			
	1. Atropellamiento por vehículo	Moderado		Ubicar la debida señalización de entrada y salida de vehículos. Así como también delimitar las áreas destinadas para el parqueo de los vehículos como los andenes peatonales.
	2. Corte por objetos	Tolerable	10	Hacer limpieza constante del lugar o evitar la inadecuada manipulación de botellas en el lugar para evitar que trozos de vidrio queden en el área
	3. Caída de personas al mismo nivel	Tolerable		Señalizar las áreas que presenten desnivel, Se recomienda reparar las partes deterioradas y en los lugares donde el desnivel sea mayor a 1.8 metros colocar barandillas

	<b>II. Contaminantes Químicos</b>  <b>1. Partículas suspendidas (polvo)</b>	Moderado		de seguridad.  Pavimentar el área o regar constantemente para disminuir la presencia de polvo en el ambiente
• Bodega de bebidas	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>  <b>1. Caída de personas al mismo nivel</b>	Tolerable	3	Se recomienda reparar las diferentes fisuras que se encuentran en el área de bodega para evitar posibles accidentes.
	<b>II. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</b>  <b>1. Movimiento repetitivo</b>	Tolerable		Se recomienda realizar pequeños descansos en ciertos periodos de tiempo y realizar ejercicios de relajación y evitar el estrés en los trabajadores.
• Bodega de descarte	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>  <b>1. Caída de personas al mismo nivel</b>	Tolerable	3	Se recomienda colocar en sus respectivos lugares todos los objetos que no pertenezcan a esta área así como mantener el orden del producto en mal estado.
	<b>II. Contaminantes biológicos</b>  <b>1. Picaduras de insectos (Avispas)</b>	Trivial		Utilizar una bodega para el almacenamiento de archivos y documentos que no se estén utilizando en lugar de guardarlos en los servicios sanitarios, pues el espacio es muy

				reducido.
• Servicios sanitarios	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>			
	1. Caída de personas a distintos desniveles.	Trivial		Se recomienda colocar una grada más en la entrada del servicio sanitario, para evitar posibles caídas ya que el desnivel existente es demasiado alto.
	2. Incendio eléctrico	Moderado	18	Las conexiones eléctricas existentes deben estar correctamente señalizadas y entubadas con PVC. Así también, proporcionar extinguidor en buen estado y capacitaciones para el uso de estos
	<b>II. Contaminantes biológicos</b>			
	1. Infecto contagioso	Trivial		Limpiar con los desinfectantes adecuados los servicios sanitarios para evitar el contagio de cualquier tipo de hongo.
<b>Agencia Santo Tomas</b>				
• Oficinas	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>			
	1. Caídas al mismo nivel	Tolerable	13	Se recomienda colocar la extensión eléctrica de tal manera que no provoque ningún riesgo de caída y amarrar dichos cables conectados a ella.
	<b>II. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</b>	Tolerable		

	1. Sobre carga postural			Proporcionar sillas ergonómicas para evitar futuras lesiones en el trabajador
• Parqueo	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>			
	1. Atropello por vehículos	Moderado		Ubicar la debida señalización de entrada y salida de vehículos. Así como también delimitar las áreas destinadas para el parqueo de los vehículos cono los andenes peatonales
	2. Cortes con objetos	Tolerable	15	Pavimentar el área o regar constantemente para disminuir la presencia de polvo en el ambiente
	<b>II. Contaminantes químicos</b>			
	1. Partículas suspendidas (polvo)	Tolerable		Hacer limpieza constante del lugar o evitar la inadecuada manipulación de botellas en el lugar para evitar que trozos de vidrio queden en el área
• Bodega de bebidas	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>			
	1. Incendio eléctrico	Moderado	3	Entubar las diferentes líneas para evitar recalentamiento y por ende corto circuitos.
	<b>II. Trastornos músculo-esqueléticos y</b>			Proveer a los trabajadores equipos de transporte que permitan la disminución de la

	<b>Psicosociales</b>  1. Movimiento repetitivo	Tolerable		carga.
<b>• Bodega de jugos</b>	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>  1. Incendio eléctrico    2. Caídas de personas al mismo nivel   <b>II. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</b>  1. Movimiento repetitivo	Moderado    Tolerable    Tolerable	<b>3</b>	Entubar las diferentes líneas para evitar recalentamiento y por ende corto circuitos  Se recomienda reparar las diferentes los huecos que se encuentran en el área de bodega ya que estos pueden provocar un grave accidente  Se recomienda realizar pequeños descansos en ciertos periodos de tiempo y realizar ejerció de relajación y evitar el estrés en los trabajadores.
<b>• Bodega de descarte</b>	<b>I. Contaminantes biológicos</b>  1. Picadura de insectos (Avispas)	Trivial	<b>3</b>	Desechar aquellos productos o cualquier elemento que no sea necesario por medio de la limpiezas y arreglo periódico de la bodega
<b>• Servicios sanitarios</b>	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>  1. Caídas de personas a distintos niveles   <b>II. Contaminantes biológicos</b>  1. Infecto contagioso	Trivial    Trivial	<b>20</b>	Se recomienda señalizar el área para evitar posibles caídas  Limpiar con los desinfectantes adecuados los servicios sanitarios para evitar el contagio de cualquier tipo de hongo o bacteria

Agencia de Rio Blanco				
• Parqueo	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>			
	1. Atropellamiento por vehículo	Moderado	15	Concientizar a los conductores de la importancia de manejar con precaución y que entren a una velocidad adecuada a la empresa para evitar inconvenientes.
• Bodega de bebidas carbonatadas	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>			
	1. Desplome	Tolerable	2	Colocar las bebidas de una mejor manera respetando la altura máxima permisible y procurar que queden lo mas rectas posibles para evitar que caigan y dañen a un trabajador
	2. Corte por objetos corto punzante	Tolerable		Retirar todo objeto en este caso los vidrios de botellas que se quiebran de inmediato para evitar cortaduras
	3. Caídas a desnivel	Tolerable		Se recomienda señalizar el área que posee desnivel para evitar que se fracturen los trabajadores
	4. Incendio Eléctrico	Moderado		Entubar las diferentes líneas para evitar recalentamiento y por ende corto circuitos
	<b>II. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</b>			Se recomienda realizar pequeños
	1. Movimiento repetitivo	Tolerable		
	2. Manejo manual de carga inadecuado	Tolerable		



				<p>descansos en ciertos periodos de tiempo y realizar ejerció de relajación y evitar el estrés en los trabajadores</p> <p>Proveer a los trabajadores equipos de transporte que permitan la disminución de la carga.</p>
<p>• Bodega de agua y adreanaline</p>	<p><b>I. Condiciones de Seguridad</b></p> <p>1. Incendio eléctrico</p> <p>2. Desplome</p> <p><b>II. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</b></p> <p>1. Movimiento repetitivo</p> <p>2. Manejo manual de carga de forma inadecuada</p>	<p>Importante</p> <p>Tolerable</p> <p>Tolerable</p> <p>Tolerable</p>	<p>2</p>	<p>Colocar la tapa del panel para evitar cualquier inconveniente y de igual manera mejorar las conexiones</p> <p>Colocar las bebidas de una mejor manera respetando la altura máxima permisible y procurar que queden lo mas rectas posibles para evitar que caigan y dañen a un trabajador</p> <p>Se recomienda realizar pequeños descansos en ciertos periodos de tiempo y realizar ejerció de relajación y evitar el estrés en los trabajadores.</p> <p>Equipos de transporte que permitan la</p>

				disminución de la carga.
• Bodega de jugos	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>			
	1. Desplome	Tolerable		Colocar las bebidas de una mejor manera respetando la altura máxima permisible y procurar que queden lo mas rectas posibles para evitar que caigan y dañen a un trabajador.
	<b>II. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</b>			
	1. Movimiento repetitivo	Tolerable		
	2. Manejo manual de carga de forma inadecuada	Tolerable	2	Se recomienda realizar pequeños descansos en ciertos periodos de tiempo y realizar ejerció de relajación y evitar el estrés en los trabajadores  Proveer a los trabajadores equipos de transporte que permitan la disminución de la carga
• Bodega de gatorade	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>			
	1. Incendio Eléctrico	Moderado		Entubar todas las conexiones para evitar el recalentamiento de estas y por ende los cortos circuitos.
	2. Desplome	Tolerable	2	Colocar las bebidas de una mejor manera respetando la altura máxima permisible y procurar que queden lo mas alineadas posibles

	<p>3. Caídas de personas al mismo nivel</p> <p><b>II. Contaminantes biológicos</b></p> <p>1. Picadura de insectos (avispa)</p> <p><b>III. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</b></p> <p>1. Movimiento repetitivo</p> <p>2. Manejo manual de carga de forma inadecuada</p>	<p>Moderado</p> <p>Tolerable</p> <p>Tolerable</p> <p>Tolerable</p>		<p>para evitar que caigan y dañen a un trabajador.</p> <p>Respetar el espacio mínimo permisible de los pasillos para evitar que los trabajadores se paren sobre las rejillas, para evitar las fracturas.</p> <p>Esta área está contiguo al área de descarte, por lo cual se recomienda realizar limpieza periódica para eliminar la presencia de estos insectos.</p> <p>Se recomienda realizar pequeños descansos en ciertos periodos de tiempo y realizar ejercicio de relajación y evitar el estrés en los trabajadores</p> <p>Proveer a los trabajadores de equipos de transporte que permitan la disminución de la carga</p>
• Oficinas	<p><b>I. Condiciones de Seguridad</b></p> <p>1. Incendio eléctrico</p>	<p>Importante</p>	15	<p>Cambiar el área afectada que tiene en mal estado el cielo raso para evitar que caiga sobre los trabajadores</p>

	2.Desplome	Moderado		En esta área cortar el pedazo de tubo que sale de la pared ya que no tiene ninguna función para evitar que alguien se corte
	3.Corte por objetos corto punzantes	Tolerable		Entubar las diferentes conexiones para evitar recalentamiento de los alambres
• Servicios sanitarios	I. Contaminantes biológicos 1. Infecto contagiosos	Tolerable	16	Limpiar con los desinfectantes adecuados los servicios sanitarios para evitar el contagio de cualquier tipo de hongo o bacteria
<b>Agencia de Juigalpa</b>				
• Oficinas	I. Condiciones de Seguridad 1. Incendio eléctrico  2. Atrapamiento entre objetos	Tolerable   Tolerable	15	Las conexiones eléctricas existentes deben estar correctamente señalizadas y entubadas con PVC y caja de registro. Las cajas de los toma corrientes deben estar en buenas condiciones.  Se debe organizar de una mejor manera los espacios de trabajo o eliminar aquellos objetos que no sean necesarios y

	<b>II. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</b>  <b>1. Sobre carga postural</b>	Tolerable		<p>cumplir con el espacio mínimo permisible establecido por la ley de 2x2 m<sup>2</sup>. Además que debemos recomendar ventiladores por los espacios reducidos</p> <p>Proporcionar sillas adecuadas para evitar futuras lesiones en el trabajador</p>
• Parqueo	<b>I. Condiciones de Seguridad</b>  <b>1. Atropello por vehículos</b>   <b>2. Corte por objetos.</b>   <b>II. Contaminantes Químicos</b>  <b>1. Partículas suspendidas (polvo).</b>	Moderado   Tolerable   Tolerable	6	<p>Ubicar la debida señalización de entrada y salida de vehículos. Así como también delimitar las áreas destinadas para los andenes peatonales</p> <p>Ubicar lámparas y encenderlas cuando empiece a oscurecer. Hacer limpieza constante del lugar o evitar la inadecuada manipulación de botellas en el lugar para evitar que trozos de vidrio queden en el área</p> <p>Pavimentar el área o regar constantemente para disminuir la presencia de polvo en el ambiente</p>
• Bodega de bebidas	<b>I. Contaminantes biológicos</b>  <b>1. Picadura de</b>		3	<p>Ubicar los productos de descarte en un</p>

	<p>insectos(Avispas)</p> <p><b>II. Condiciones de Seguridad</b></p> <p>1. Incendio eléctrico</p> <p><b>III. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</b></p> <p>1. Movimiento repetitivo</p>	<p>Tolerable</p> <p>Tolerable</p> <p>Tolerable</p>		<p>área fuera del entorno de trabajo, pues el olor que estos emanan puede ser desagradable para el trabajador</p> <p>Las conexiones eléctricas existentes deben estar correctamente señalizadas y entubadas con PVC y caja de registro. Las cajas de los toma corrientes deben estar en buenas condiciones</p> <p>Se recomienda realizar pequeños descansos en ciertos periodos de tiempo y realizar ejerció de relajación y evitar el estrés en los trabajadores. Proveer a los trabajadores equipos de transporte que permitan la disminución de la carga ya que este descargue lo hacen de forma manual</p>
• Bodega de frízer	<p><b>I. Condiciones de Seguridad</b></p> <p>1. Atrapamiento entre objetos inmóviles</p>	<p>Tolerable</p>	3	<p>Desechar aquellos productos o cualquier elemento que no sea necesario por medio de la</p>

	2. Incendio eléctrico	Moderado		<p>limpiezas y arreglo periódico de la bodega</p> <p>Las conexiones eléctricas existentes deben estar correctamente señalizadas y entubadas con PVC. Las cajas de los toma corrientes deben estar en buenas condiciones</p>
• Servicios sanitarios	<p><b>I. Condiciones de Seguridad</b></p> <p>1. Caída de personas al mismo nivel</p> <p><b>II. Contaminantes biológicos</b></p> <p>2. Infecto contagioso</p>	<p>Tolerable</p> <p>Tolerable</p>	17	<p>Limpiar constantemente los servicios sanitarios no solamente una vez al día</p> <p>Limpiar con los desinfectantes adecuados los servicios sanitarios para evitar el contagio de cualquier tipo de hongo.</p>

## **10.6. Capítulo IV**

### **De las Obligaciones del Empleador**

**Arto. 8:** Son obligaciones del empleador:

1. Observar y cumplir con las disposiciones de la presente Ley, su reglamento, normativas y el Código del Trabajo. El incumplimiento de estas obligaciones conlleva a sanciones que van desde las multas hasta el cierre del centro de trabajo, de acuerdo al procedimiento establecido al efecto.
2. Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
3. El empleador tomando en cuenta los tipos de riesgo a que se expongan los trabajadores, y en correspondencia con el tamaño y complejidad de la empresa, designará o nombrará a una o más personas, con formación en salud ocupacional o especialista en la materia, para ocuparse exclusivamente en atender las actividades de promoción, prevención y protección contra los riesgos laborales.
4. Para dar cumplimiento a las medidas de prevención de los riesgos laborales, el empleador deberá:
  - a. Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales.
  - b. Garantizar la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores.
  - c. Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
    - 1) Evitar los riesgos.
    - 2) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
    - 3) Combatir los riesgos en su origen.



- 4) Adaptar el trabajo a la persona.
- 5) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- 6) Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual.
- 7) Dar la debida información a los trabajadores.

5. Elaborar un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable. El diagnóstico deberá ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo o se realicen cambios en el proceso productivo, y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se haya producido. Una vez que entre en vigencia la presente Ley, todas las empresas existentes en el país tendrán un plazo de 6 meses para la elaboración del citado diagnóstico y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable.

6. Para iniciar sus actividades laborales, la empresa debe tener licencia de apertura en materia de higiene y seguridad del trabajo, de acuerdo al procedimiento y requisitos que establezca el reglamento y las normativas.

7. Constituir en su centro de trabajo una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, que deberá ser integrada con igual número de trabajadores y representantes del empleador, de conformidad a lo establecido en la presente Ley.

8. Elaborar el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo.

9. Exigir a los contratistas y sub-contratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de higiene y seguridad del trabajo. En caso contrario se hace responsable solidario por los daños que se produzcan por el incumplimiento de esta obligación.

- 10.** Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.
- 11.** Notificar a la autoridad competente los datos de la actividad de su empresa, y entre ellos, los referidos a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.
- 12.** Permitir el acceso a los lugares de trabajo a los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo en cualquier momento, mientras se desarrolla la actividad laboral, debidamente identificados y suministrar la información que sea solicitada, bajo sigilo<sup>31</sup> y estrictamente relacionada con la materia.
- 13.** Suspender de inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo inminente laboral, tomando las medidas apropiadas de evacuación y control.
- 14.** Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlo cuando el acceso lo amerite.
- 15.** Inscribir a los trabajadores desde el inicio de sus labores o actividades en el régimen de la seguridad social en la modalidad de los riesgos laborales.
- 16.** Mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios y una persona capacitada en brindar primeros auxilios, según lo disponga en su respectiva norma.
- 17.** Proporcionar gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de entrenamiento en

---

<sup>31</sup> Ver significado en pág. 217 inciso 13.5.

materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.

**18.** Garantizar el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad, cuyos temas deberán estar vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa, mediante la calendarización de estos programas en los planes anuales de las actividades que se realizan en conjunto con la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, los que deben ser dirigidos a todos los trabajadores de la empresa, por lo menos una vez al año.

**19.** Garantizar en el contenido de los programas de capacitación en su diseño e implementación de medidas en materia de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores. La ejecución y desarrollo de estos eventos deben ser notificados al Ministerio del Trabajo.

**20.** Garantizar que el personal docente que realice las acciones de capacitación debe ser personal calificado, con dominio en la materia de higiene y seguridad del trabajo y que esté debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo.

Los contratistas y sub-contratistas están en la obligatoriedad de darle cumplimiento a las disposiciones contenidas en materia de higiene y seguridad en relación con sus trabajadores.

**21.** El empleador que usare el servicio de contratista y permitiese a estos la subcontratación, exigirá a ambos que estén inscritos en el registro correspondiente al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y que cumplan con sus obligaciones ante dicha institución. En caso de incumplimiento, el empleador será solidariamente responsable de las obligaciones que dicho contratista o subcontratista tienen con sus trabajadores de conformidad con el Código del trabajo y la Ley de Seguridad Social.

**22.** El empleador, dueño o el representante legal del establecimiento principal exigirá a los contratistas y sub-contratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, en caso contrario responderá solidariamente por los daños, perjuicios ocasionados a los trabajadores.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas deberán envasar y etiquetar los mismos de forma que se identifique claramente su contenido y se determinen sus riesgos.

**23.** Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios y adecuados para ejecutar el trabajo convenido, sin perjuicio de que para determinadas obras o trabajos de especial naturaleza el trabajador pueda acordar con el empleador el uso de sus propias herramientas.

**24.** Respetar la jornada de trabajo, conceder los descansos establecidos y fijar el calendario laboral en un lugar visible del centro de trabajo.

**25.** Cumplir en general con todas las obligaciones que se deriven del cumplimiento de las disposiciones de este Código, legislación laboral, convenciones colectivas, reglamento interno de trabajo y de los fallos judiciales y arbitrales y de los convenios de la OIT<sup>32</sup> ratificados por Nicaragua.

**26.** Adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, sin perjuicio de las normas que establezca el Poder Ejecutivo a través del Ministerio del Trabajo.

**27.** Los empleadores deben:

---

<sup>32</sup> Ver significado en pág. 218 inciso 13.15

- a) Adoptar las medidas higiénicas prescritas por las autoridades competentes;
- b) Adoptar las medidas indispensables para evitar accidente en el manejo de instrumentos o materiales de trabajo y mantener una provisión adecuada de medicinas para la atención inmediata de los accidentes que ocurran;
- c) fomentar la capacitación de los trabajadores en el uso de las herramientas y en los peligros que conlleva, así como en el manejo de los instrumentos y equipos de protección;
- d) Supervisar sistemáticamente el uso de los equipos de protección.

**28.** Proporcionar los equipos de protección personal en forma gratuita y darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlos cuando el caso lo amerite.

**29.** Los empleadores, cuando contraten a través de intermediarios, son responsables de los riesgos profesionales que sufran sus trabajadores.

**30.** Indemnizar a los trabajadores por los accidentes o enfermedades profesionales que ocurran en el trabajo que desempeñen, por no estar protegidos por el régimen de la seguridad social, o no estar afiliados en él cuando sea del caso, o no haber pagado las cuotas del mismo en el tiempo y forma correspondiente.

**31.** Calcular el pago en base al último salario del trabajador. Cuando se trate de salario variable o de difícil determinación se hará en base al promedio de los últimos seis meses, o del período trabajado si éste promedio es menor.

**32.** Si el trabajador fallece o queda incapacitado total o permanentemente como consecuencia de riesgos profesionales, la empresa pagará una indemnización equivalente a seiscientos veinte días de salario que se contarán según el caso, a partir de la fecha de fallecimiento o desde el día en que se determine la incapacidad.

## **10.7. Capítulo V**

### **De las Obligaciones de los Trabajadores**

**Arto. 9:** El trabajador tiene la obligación de:

1. Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encontraren en el entorno, observando las normas o disposiciones que se dicten sobre esta materia.
2. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo a las instrucciones recibidas de éste.
3. Informar a su jefe inmediato y a la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo de cualquier situación que, a su juicio, pueda entrañar un peligro grave e inminente, para la higiene y seguridad, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.
4. Seguir las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como práctica que le brinde el empleador.
5. Colaborar en la verificación de su estado de salud mediante la práctica de reconocimiento médico.
6. Informar a su jefe acerca de todos los accidentes y daños que le sobrevengan durante el trabajo o guarden relación con el, así como suministrar la información requerida por los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo.

7. Asistir en los eventos de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales que le convoque la parte empleadora, la organización sindical, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, el Ministerio del Trabajo, entre otros.

8. Están obligados a participar en la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo y de elegir a sus delegados ante la comisión.

Todo esto sin perjuicio de los derechos adquiridos en el Código del Trabajo, Convenios Colectivos, Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.) y demás resoluciones ministeriales.

9. Además de las contenidas en otros artículos de este Código, los trabajadores tienen las siguientes obligaciones:

- a. prestar el auxilio necesario en caso de siniestro o riesgo inminente en que peligren los intereses de la empresa o de sus compañeros de trabajo;
- b. asistir a los cursos y demás actividades de capacitación o adiestramiento que se convengan con el empleador;
- c. cumplir con las medidas que correspondan para evitar riesgos y accidentes de trabajo;

10. El trabajador está obligado a colaborar cumpliendo con las instrucciones impartidas para su protección personal y cuidando del material empleado en la misma.

## 10.8. Capítulo VI

### Prohibiciones de los Trabajadores

**Art. 10:** Se prohíbe a los trabajadores:

1. Trabajar bajo los efectos de bebidas alcohólicas, de drogas o en otra condición análoga.
2. Portar armar de cualquier tipo durante el trabajo, salvo aquellas que puedan utilizarse en función de la ocupación que desempeñan.
3. no someter a ofertas ventajosas o amenazas de represalias a otro trabajador con el fin de obligarle a tener relaciones sexuales.
4. Hacer sus comidas en el propio puesto de trabajo, salvo cuando se trate de casos que no permitan separación del mismo. No se permitirá que los trabajadores duerman en el sitio de trabajo, salvo aquellos que por razones del servicio o de fuerza mayor, deban permanecer allí.



## 10.9. Capítulo VII

### Orden, Limpieza y Señalización

**Arto. 11:** Para mantener el orden, limpieza y mantenimiento el empleador tendrá presente que:

1. El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.
2. El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial de incendio y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.

A tal efecto los lugares de trabajo deberán ajustarse, en lo particular, a lo dispuesto en el Reglamento que regule las condiciones de protección contra incendios y fenómenos climatológicos o sismológicos que le sean de aplicación.

3. El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo deberán garantizar:

- a. Que las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo pueden ser utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores.
- b. Que dichas instalaciones y dispositivos de protección cumplen con su cometido, dando protección efectiva frente a los riesgos que pretenden evitar.

Las instalaciones de los lugares de trabajo deberán cumplir, en particular, la reglamentación específica que le sea de aplicación.

1. La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable.
2. Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no deberán constituir tampoco, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.
3. Los lugares de trabajo dispondrán del material y, en su caso, de los locales necesarios, para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados, ajustándose, en este caso, en lo establecido en la presente ley y demás disposiciones que se establezcan en su Reglamento
4. Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.
5. Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.
6. Las operaciones de limpieza no deberán constituir por si mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros, realizándose, a tal fin, en los momentos, en la forma con los medios más adecuados.

7. Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo.

Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales
- b. Un metro de anchura para los pasillos secundarios.

8. La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor a 0.80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.

9. Cuando existan aparatos con órganos móviles, que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedará señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse.

10. Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista y estar protegidas contra la rotura o ser de material de seguridad, cuando éstas puedan suponer un peligro para los trabajadores.

11. Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o su planta permanecerá bloqueada (aunque este cerrada), de manera que impida la salida durante los períodos de trabajo.

12. Todo centro de trabajo dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo

13. Todo centro de trabajo deberá contar con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.

14. Existirán como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.

15. Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente Ley sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo.

- Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.
- Las vías y salidas de evacuación.
- Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.
- Los equipos de extinción de incendios.
- Los equipos y locales de primeros auxilios.

16. La señalización en el centro del trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas.

17. En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal, de las zonas de

circulación; evacuación; salidas de emergencia; así como la existencia de riesgo de forma permanente.

18. La elección del tipo de señal, del número y emplazamiento<sup>33</sup> de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya de señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.

19. Los trabajadores deberán recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de higiene y seguridad del trabajo, que incidan sobre todo, en el significado de las señales, y en particular de los mensajes verbales, y en los comportamientos generales o específicos que deben adoptarse en función de dichas señales.

20. La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.

- a. Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.
- b. Podrán, igualmente, ser utilizados por si mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.
- c. Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso se especificaran de acuerdo a los requisitos establecidos en el reglamento de esta Ley.

---

<sup>33</sup> Ver significado en pág. 217 inciso 13.6.

21. La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, se realizará en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, mediante franjas alternas amarillas y negras o alternas rojas y blancas.

- a) Las dimensiones de dicha señalización estarán en relación con las dimensiones del obstáculo, o lugar peligroso señalizado.
- b) Las franjas amarillas y negras o rojas y blancas deberán tener una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares.

22. Cuando el uso y el equipo de los locales así lo exija para la protección de los trabajadores, las vías de circulación de vehículos estarán identificadas con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.

23. Los recipientes que contengan fluidos a presión llevarán grabada la marca de identificación de su contenido. Esta marca, que se situará en sitio bien visible, próximo a la válvula y preferentemente fuera de su parte cilíndrica, constará de las indicaciones siguientes:

- a. El nombre técnico completo del fluido
- b. Su símbolo químico
- c. Su nombre comercial
- d. Su color correspondiente

24. La luz emitida por la señal deberá provocar un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, en función de las condiciones de uso previstas. Su intensidad deberá asegurar su percepción, sin llegar a producir deslumbramientos.

25. La señal acústica deberá tener un nivel sonoro superior al nivel de ruido ambiental, de forma que sea claramente audible, sin llegar a ser innecesariamente

molesto. No deberá utilizarse una señal acústica cuando el ruido ambiental sea demasiado intenso.

26. Los lugares de trabajo y locales tienen condiciones de seguridad e higiene adecuadas al tipo de actividad que en ellos se desarrollen en lo que respecta a techos, paredes, pisos, rampas, escaleras, pasadizos, señalización, espacio funcional, plataformas elevadas y características dimensionales de acuerdo con lo dispuesto en las respectivas normativas, resoluciones e instructivos de Higiene y Seguridad del Trabajo.

27. El empleador deberá adoptar en los lugares de trabajo las señalizaciones de higiene y seguridad cumpliendo con lo regulado en la norma Ministerial aplicable a la Señalización.

## 10.10. Capítulo VIII

### De la Prevención y Protección contra Incendios

**Arto. 12:** La empresa garantizara el cumplimiento de las condiciones básicas para prevenir y proteger los riesgos de incendio y limitar su propagación realizando lo siguiente:

1. Se deberán disponer de equipos portátiles o extintores adecuados al tipo de incendio que pueda ocurrir, considerando la naturaleza de los procesos de trabajo, las instalaciones y los equipos de la empresa. Se definen los extintores para cada tipo de fuego.

Los tipos de fuego son los siguientes

- incendio Clase A: Combustibles ordinarios tales como: madera, tela, papel, caucho y muchos plásticos.
- Incendio Clase B: Líquidos inflamables tales como gasolina, aceite, grasa, brea, pintura a base de aceite, barniz, y gas inflamable.
- Incendio Clase C: Equipo eléctrico energizado incluyendo cables, cajas de fusibles, interruptores automáticos, maquinaria y electrodomésticos.

#### 2. Características de los extintores

Agente extintor	Clase de fuego	Capacidad	Alcance de chorro	Tiempo de descarga
<b>Agua</b>	"A"	2 ½ glns.	9-12 m	1 minuto
<b>CO<sub>2</sub></b>	B-C	1.2 a 9.1 kg.	1-2 m	8 a 30 seg.
<b>Polvo seco</b>	ABC-BC	0.5 a 14 kg	1.5-6 m	8 a 25 seg
<b>Halón</b> <sup>34</sup>	BC	0.5 a 10 kg	2 a 5 m	8 a 18 seg.

3. La empresa utilizará extintores de polvo químico ya que estos se pueden usar para todo tipo de incendios.

<sup>34</sup> Ver significado en pág. 217 inciso 13.7.



4. El empleador tendrá que tener presente que La Dirección General de Bomberos es la que autorizará el tipo y ubicación de cualquier equipo de extinción de incendios y los cambios en los mismos.
5. En los lugares donde existan puntos contra incendios, éstos serán dotados de equipos complementarios siguientes:
  - a) Extintores (según su tipo, cantidad).
  - b) Tanques de agua con su correspondiente balde.
  - c) Recipientes con arena fina y seca, con la mitad de arena en bolsas de una libra, y sus correspondientes palas
6. Los equipos portátiles contra incendio deberán estar siempre en los sitios especialmente destinados para ellos y en condiciones de uso inmediato. Se tendrá como norma obligatoria para la ubicación de los extintores las siguientes:
  - a) Se establecerá de manera clara, señalizadas, libres de obstáculos en todo momento y en lugares accesibles los extintores de incendio de los cuales habrá en cantidad suficiente en correspondencia con el número de trabajadores y las áreas de mayor riesgo de incendio en la empresa y de acuerdo a las consideraciones técnicas de la Dirección General de Bomberos.
  - b) Colocar los extintores en lugares donde puedan ser tomados rápidamente en casos de emergencias y especialmente en lugares donde los riesgos de incendios sean máximos.
  - c) Ubicar los extintores a 1.20 metros de la parte superior del equipo al piso y con una distancia de 20 m entre cada uno de ellos. Los extintores grandes deberán colocarse a una altura de 0.60 metros del suelo o piso.
  - d) Colocar en extintores señales de color rojo que indiquen su ubicación y sean visibles. Serán colocados en el centro de un círculo de 0.50 metros de diámetro pintado en rojo con rayas blancas.

- e) Los extintores de una masa superior a 10 Kg se situarán en el piso sobre una base para evitar su caída.
  - f) Los extintores se ubicarán principalmente a la entrada de locales, edificios, así como a 1 metro de separación como mínimo de cualquier equipo tecnológico, eléctrico u otro.
  - g) En los locales en que por cuestión de estética no puedan colocarse según se indica en la norma anterior, se procederá a construir nichos en las paredes, teniendo en cuenta que no se viole la altura de un 1.20 metros.
  - h) Las vías de acceso a los extintores tendrá como mínimo 1 metro de ancho.
  - i) Los extintores de carretillas se ubicarán en lugares de fácil maniobrabilidad y de forma tal que no reciban golpes o averías.
7. Los extintores, mangueras o cualquier equipo para combatir incendios, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento y en lugares visibles y localizables. Así mismo se establece que las mangueras se deberán guardar en tal forma que no sufran daños y puedan ser utilizadas con rapidez en caso de incendios; de igual manera se deberán purgar y sacar después de ser usadas, debiendo ser probadas como lo indique la Dirección General de Bomberos.
8. Para el vencimiento y prueba de extintores se tomaran las siguientes medidas:
- Cada extintor tendrá su correspondiente letrero o tarjeta que indique su tipo, uso, funcionamiento y fecha de carga y vencimiento. Toda la información del extintor será en español y no en otro idioma.
  - Los extintores se revisarán cada 3 meses como máximo comprobándose que:
    - a. La presión sea la establecida para el equipo.
    - b. La junta, orificios y manómetros se encuentren en buen estado.

c. Que esté limpio y en buen estado de conservación.

- Los extintores a presión serán recargados cuando esta sea inferior a la indicada en el manómetro como óptima (zona verde).
- A todos los extintores se les efectuará su prueba hidrostática cada 5 años cumpliendo con las especificaciones del fabricante.
- Cargar los extintores inmediatamente después de ser usados o cada año, cuando sean de soda, ácido, espuma y polvo químico seco y los de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) al perder el 10% de su peso.
- Deberán seguirse las instrucciones de los fabricantes, para la recarga, prueba, uso y mantenimiento de extintores, éstas instrucciones se encuentran sobre las etiquetas pegadas en los equipos.

9. Para el manejo de extintores se seguirán las siguientes medidas:

- En los establecimientos y centros de trabajo con grave riesgo de incendio, se instruirá y entrenará especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material extinguidor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.
- Los extintores de CO<sub>2</sub> deberán tener su correspondiente corneta de descarga.
- Se debe usar únicamente extintores de espuma o CO<sub>2</sub> y polvo seco, para apagar fuegos en cables eléctricos, no use para esta clase de incendios extintores de agua y ácido soda.
- Siempre que se tenga que usar extintores, hacerlo sobre la base del fuego, ya que la función del mismo, es tratar de ahogarlo. No rociar encima del fuego.
- Cuando use extintores de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), tenga cuidado de no dirigirlo sobre alguna persona, ya que de hacerlo puede ocasionarle quemaduras.

10. Se deberán tener como medidas obligatorias para el empleador en las condiciones de los hidrantes las siguientes:

- Deberán estar colocados en distintos puntos de las instalaciones físicas, en lugares visibles y claramente señalados.
- Se deberá mantener el área de los hidrantes libres de objetos, maleza, basura, por lo menos 2 metros. cuadrados de distancia.
- Las tapas de los hidrantes no deben presentar fugas de agua.

11. La empresa contará con su plan de evacuación, tanto para las personas como para bienes materiales. Para garantizar dicha evacuación se establecen como medidas obligatorias las siguientes:

- Se indicara de manera clara las rutas de evacuación de incendio hacia lugares seguros al aire libre que deberán estar libres de obstáculo en todo momento.
- Las salidas y vías de evacuación serán señalizadas con flechas que indiquen el camino más corto y seguro, según lo establecido en la normativa sobre señalización del MITRAB.
- Las vías y salidas de evacuación serán de mayor grado de resistencia al fuego que cualquier local donde pueda surgir el incendio.
- Se prohíbe alterar, modificar o clausurar las vías y salidas de evacuación o de emergencia, sin la previa autorización de la Dirección General de Bomberos.
- Los pasillos, corredores, salidas y vías de evacuación no serán obstruidas por equipos, mercancías u otro material.
- Las puertas de los locales, pasillos, galerías y áreas de producción abrirán en el sentido de la Evacuación.

- En el caso de que una puerta destinada como salida de evacuación por razones propias del local tenga que estar cerrada deberá disponer de un mecanismo que permita su fácil utilización.

**12. Las funciones de las brigadas contra incendios serán las siguientes:**

- a) deberán estar preparados para atender cualquier aviso de alarma en caso de incendio.
- b) deberán de participar en los seminarios, simulacros, competencias, de acuerdo con programas previamente establecidos y deberán ser asesorados por bomberos de Nicaragua.
- c) Estarán encargadas directamente de la prevención y combate contra incendios.
- d) En el caso de incendio todo el personal que se encuentre en el centro de trabajo estará obligado a prestar sus servicios por el tiempo que sea necesario.

**13. Llamar al número de teléfono de la unidad de Bomberos.**

**14.** Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustible y estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construirán a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.

**15.** Cuando la separación entre locales sea imposible, se aislarán con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.

16. En la construcción de los locales se emplearán materiales de gran resistencia al fuego y se revestirán los de menor resistencia con materiales ignífugos<sup>35</sup> más adecuados tales como: cemento, yeso, cal o mampostería de ladrillos, etc.

17. Las zonas de trabajo en las que exista mayor peligro de incendio se aislarán o se separarán de las restantes mediante muros corta fuego, placas de materiales incombustibles o dispositivos que produzcan cortinas de agua, si no estuviera contraindicada para la extinción del fuego. Asimismo, se reducirán al mínimo las comunicaciones interiores entre unas y otra zona.

18. Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, serán construidos de material incombustible, manteniéndolos siempre libres de obstáculos.

19. Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos y abrirán hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. Las puertas interiores serán de tipo vaivén.

20. Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia carecerán de rejas, abrirán hacia el exterior, la altura del dintel desde el nivel del piso será 1.12 m., de ancho 0.51 m. y 0.61 m. de alto.

21. En los establecimientos y centros de trabajo con grave riesgo de incendio, se instruirá y entrenará especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material extinguidor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.

22. Para la ubicación, funcionamiento y precauciones en la gasolinera se seguirá según la Norma técnica ambiental para las estaciones de servicio automotor.

---

<sup>35</sup> Ver significado en pág. 218 inciso 13.8.

## **10.11. Capítulo IX**

### **Primeros Auxilios**

**Arto.13:** la empresa para primeros auxilios tiene lo siguiente

1. Deberán existir dentro de la agencia al menos dos botiquines ubicados en oficina y bodega.
2. En caso de accidente se deberá proceder de la Siguiete Manera:
  - a) No mover del lugar del accidente a una persona lesionada a menos que persista el riesgo de exponer la vida.
  - b) Llamar primeramente a las brigadas de primeros auxilios.
  - c) Utilizar los botiquines de primeros auxilios para atender de forma rápida las del trabajador.
  - d) En caso de accidentes graves se deberá llamar a la cruz roja.
  - e) Trasladar al accidentado en la ambulancia de la empresa o carro designado para estos casos, hacia el centro al cual se encuentra afiliado el trabajador en caso de riesgo laboral.
3. Se realizarán capacitaciones periódicas en primeros auxilios al personal responsable de botiquín, miembros de la Comisión Mixta, personal administrativo y una persona cerca del área de botiquín.

## **10.12. Capítulo X**

### **De las Estadísticas de Accidentes de trabajo y Enfermedades Profesionales**

**Arto. 14:** La agencia lleva registro y notificación de los accidentes y enfermedades profesionales, implementando lo siguiente:

- 1.** El empleador debe reportar los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el término de la distancia, al Ministerio del Trabajo en el modelo oficial establecido, sin perjuicio de su declaración al Instituto Nicaragüense de Seguro Social y Ministerio de Salud.
- 2.** En caso de no registrarse accidentes, se deberá, comunicarlo por escrito al Ministerio del Trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes siguiente a reportar.
- 3.** Se investiga en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indicar para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de las mismas.
- 4.** Se lleva el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analizar sus causas.
- 5.** Se notifica al Ministerio del Trabajo todos los accidentes leves con baja a partir de un día de subsidio o reposo. En el caso de los accidentes muy graves que conlleven al fallecimiento posterior, el empleador notificará en un plazo máximo de 24 horas este suceso, de conformidad con el Formato Oficial establecido por el Ministerio del Trabajo.



**6.** En relación a las enfermedades profesionales se tiene la responsabilidad de cumplimentar la información del Formato Oficial de declaración de Enfermedades Profesionales, una vez que ha sido diagnosticada por la empresa médica del INSS o bien en su defecto por el MINSA.

**7.** Se notificará por escrito al Ministerio del Trabajo de forma mensual la no ocurrencia de accidentes laborales en su centro de trabajo. Este reporte tendrá los siguientes datos:

- a. Nombre o razón social de la empresa.
- b. Mes que se notifica.
- c. Número de trabajadores de la empresa.
- d. Fecha en que se notifica, firma y sello de su representante
- e. . La afirmación de no haber tenido accidentes laborales en el periodo informado.

**8.** El empleador para efecto de realizar la investigación de accidentes laborales que se registren en su empresa, podrá implementar su propia metodología de la investigación, que deberá contemplar los siguientes aspectos:

- a. Recopilación de Datos
- b. Identificación de la empresa
- c. Identificación del accidentado
- d. Datos de la investigación
- e. Recopilación de Datos sobre el Accidente
- f. Datos del accidente
- g. Descripción del accidente
- h. Determinación de las Causas del Accidente
- i. Causas técnicas
- j. Causas organizativas
- k. Causas humanas

I. Conclusiones

m. Medidas correctivas

En el caso de los accidentes graves, muy graves y mortales deberán enviar copia de este procedimiento a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo.

**9.** Es responsabilidad del empleador llevar registro estadístico por orden cronológico y por trabajador de todos los accidentes laborales desde leves con baja o sin baja hasta los mortales, así como las enfermedades profesionales diagnosticadas, ocurridos en su empresa.

**10.** Cuando el trabajador no esté cubierto por el régimen de Seguridad Social, el empleador deberá pagar la indemnización en caso de muerte ocasionada por riesgo laboral.

**11.** A consecuencia de un riesgo laboral y por no estar asegurado el trabajador, el empleador debe pagar la atención médica general o especializada, medicamentos, exámenes médicos, el salario durante el tiempo en que el trabajador esté inhabilitado para trabajar, prótesis y órtesis<sup>36</sup>, rehabilitación y pago de indemnización por incapacidad parcial permanente y total.

**12.** Notificar a los organismos competentes los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales ocurridos en su empresa o establecimiento, e investigar sus causas y Colaborar en las investigaciones que, por ocurrencia de accidentes, realicen los organismos facultados.

**13.** colaborar en las investigaciones que, por ocurrencia de accidentes, realicen los organismos facultados para ello

---

<sup>36</sup> Ver significado en pág. 218 inciso 13.9.

**14.** Indemnizar a los trabajadores por los accidentes o enfermedades profesionales que ocurran en el trabajo que desempeñen, por no estar protegidos por el régimen de la seguridad social, o no estar afiliados en él cuando sea del caso, o no haber pagado las cuotas del mismo en el tiempo y forma correspondiente.

**15.** Restablecer en su ocupación al trabajador que haya dejado de desempeñarla por haber sufrido accidente o enfermedad profesional, en cuanto esté capacitado, siempre que no haya recibido indemnización total por incapacidad permanente.

**16.** Dar al trabajador que no pueda desempeñar su trabajo primitivo otro puesto de trabajo de acuerdo a su incapacidad parcial permanente o temporal.

**17.** Cuando el trabajador no esté cubierto por el régimen de seguridad social, o el empleador no lo haya afiliado al mismo, este último deberá pagar la indemnización por muerte o incapacidad ocasionada por accidente o riesgos profesionales.

**18.** El empleador está exento de responsabilidad:

- a) Cuando el accidente ocurra por encontrarse el trabajador en estado de embriaguez o bajo los efectos del consumo voluntario de drogas.
- b) Cuando el trabajador directamente o por medio de otro se ocasione intencionalmente una incapacidad o una lesión
- c) Cuando el accidente ocurra haciendo el trabajador labores ajenas a la empresa donde presta sus servicios.
- d) Cuando se trate de trabajadores contratados eventualmente sin un fin comercial o industrial por una persona que los utilice en obras que por razón de su importancia o cualquier otro motivo duren menos de seis días.
- e) Cuando la incapacidad o muerte es el resultado de riña, agresión o intento de suicidio; y

f) Cuando el accidente se deba acaso fortuito o fuerza mayor extraña al trabajo.

El empleador en todo caso está obligado a trasladar al trabajador a un centro de atención médica y a tener en el lugar de trabajo los medicamentos necesarios para las atenciones de urgencia.

**19.** El empleador no está libre de responsabilidad:

- a) Si el trabajador explícita e implícitamente hubiese asumido los riesgos del trabajo;
- b) Si el accidente ha sido causado por descuido, negligencia o culpa de terceras personas; en cuyo caso el empleador podrá repetir del responsable los costos del accidente; y
- c) Si el accidente ocurre por imprudencia profesional al omitir el trabajador ciertas precauciones debido a la confianza que adquiere en su pericia<sup>37</sup> o habilidad para ejercer su oficio.

---

<sup>37</sup> Ver significado en pág. 218 inciso 13.10.

## **10.13. Capítulo XI**

### **De las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo**

**Arto. 15:** En relación a la Organización y Actuación de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad en el Trabajo se tomarán las siguientes disposiciones:

1. Para el propósito de esta Ley se considera Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (C.M.H.S.T.), al órgano paritario, constituido por los representantes nombrados por el centro de trabajo y los nombrados por el o los sindicatos con presencia en el centro de trabajo.
2. Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes de empleador que de los trabajadores.
3. Las empresas e instituciones que cuentan con diferentes centros de trabajo, deben constituir tantas Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad de Trabajo, como centros de trabajo tengan.
4. El número de representantes de cada sector representativo guardan una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala mínima:

<b>Hasta 50 trabajadores</b>	<b>1</b>
<b>De 51 a 100 trabajadores</b>	<b>2</b>
<b>De 101 a 500 trabajadores</b>	<b>3</b>
<b>De 501 a 1000 trabajadores</b>	<b>4</b>
<b>De 1001 a 1500 trabajadores</b>	<b>5</b>
<b>De 1501 a 2500 trabajadores</b>	<b>8</b>
<b>De 2501 a más trabajadores</b>	<b>10</b>

5. Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador deberán ser nombrados por éste para un período de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogerán entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar determinadas decisiones de control y representación.
6. Los representantes de los trabajadores y los respectivos suplentes, son designados por el (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se elegirán por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán cada dos años.
7. Cuando uno de los representantes de los trabajadores deje de laborar para la empresa o renuncie a ser miembro de la C.M.H.S.T., les sustituirá la persona que le precedió en la elección o aquél que designe el sindicato si lo hubiere. Dichas circunstancias se notificarán a la autoridad laboral competente, de acuerdo con esta Ley.
8. Durante el término de su mandato, los miembros de las C.M.H.S.T., no podrán ser despedidos por causas atribuidas al cumplimiento de sus funciones en la esfera de la higiene y seguridad del trabajo, si no es con la autorización del Ministerio del Trabajo, previa comprobación de la causa justa alegada
9. El acta de constitución de la C.M.H.S.T., deberá contener los siguientes datos:
  - Lugar, fecha y hora de la Constitución.
  - Nombre de la empresa.
  - Nombre del Centro de Trabajo.
  - Nombre y apellido del Director del Centro de Trabajo.
  - Número de trabajadores.

- Nombres y apellidos de los representantes del empleador y sus respectivos cargos
- Nombres y apellidos de los representantes de los trabajadores, especificando el cargo en el sindicato, si fueran sindicalizados.

10. Toda modificación y/o restructuración que se realice en la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, debe informarse al Departamento de formación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo (D.G.H.S.T.) o a la inspectoría Departamental correspondiente, quien la remitirá en este último caso, a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo en un plazo no mayor de 30 días.

11. Todo empleador tendrá un máximo de diez días a partir de la fecha de constitución de la C.M.H.S.T. para proceder a inscribirla, su incumplimiento a esta disposición será objeto de sanción.

12. La solicitud de inscripción de la C.M.H.S.T., que se realice ante la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o ante el Inspector Departamental de Higiene y Seguridad correspondiente, deberá ir acompañada del acta de constitución de la misma, con sus respectivas firmas y sellos, el libro de actas que será aperturado y foliado por la autoridad laboral competente.

13. La Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, a través del Departamento de Normación, asignará un número de registro a las Comisiones Mixtas, el cual dará a conocer al empleador.

14. Las inscripciones de las C.M.H.S.T., que se realicen en las Delegaciones Departamentales serán remitidas por éstas a la D.G.H.S.T. en un plazo no superior a 30 días, a fin de que se les otorgue el correspondiente número de registro el que comunicarán al empleador.

15. Una vez registrada la C.M.H.S.T. deberá de reunirse a más tardar quince días después de dicho registro, con el objeto de elaborar un plan de trabajo anual, el que presentará a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, para su aprobación y registro en el expediente que lleva esa Dirección.
16. Toda modificación que se realice en la conformación de la C.M.H.S.T. debe informarse al Departamento de Normación de la D.G.H.S.T. o a la Inspectoría Departamental correspondiente, quien la remitirá, en este último caso, a la D.G.H.S.T. en un plazo no mayor de diez días.
17. La C.M.H.S.T., es presidida por uno de los miembros elegidos por el empleador. Los miembros de estas comisiones elaborarán su propio reglamento de funcionamiento interno.
18. Las funciones de la C.M.H.S.T. son las siguientes:
  - a) Cooperar con la empresa o centro de trabajo en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa o centro de trabajo a la que pertenezcan.
  - b) Colaborar en la vigilancia y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
  - c) Proponer al empresario la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.
  - d) Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.
  - e) Divulgar sobre las decisiones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
  - f) Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.



- g) Informar al empresario para que éste, en caso de ser necesario acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.
- h) Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas o centros de trabajo a los que pertenezcan, relativo a materia de higiene y seguridad.
- i) Conocer informes relativos a la higiene y seguridad ocupacional que disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
- j) Realizar cuantas funciones les sean encomendadas por la empresa o centro de trabajo en materia de su competencia.
- k) Fomentar y proponer la cultura de higiene y seguridad del trabajo.

19. Para el desempeño de sus funciones los miembros de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, deberán disponer del tiempo necesario como jornada, de acuerdo con los términos que determine el convenio colectivo o se establezca en el reglamento interno de funcionamiento de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo.

20. La empresa deberá proporcionar a los miembros de la C.M.H.S.T., una formación especial en materia preventiva, por sus propios medios o con organismos o entidades especializados en la materia.

21. Los miembros de la C.M.H.S.T., se reunirán al menos, mensualmente y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos. Podrán participar en estas reuniones, con voz pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de las empresas; así como las personas que cuenten con una especial calificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan, siempre que así lo solicita algunas de las representaciones de la C.M.H.S.T.

22. Los acuerdos de las reuniones de la C.M.H.S.T., se escribirán en un libro de Actas, que deberán estar a disposición de la autoridad laboral, cuando así se lo requieran.

23. Sin perjuicio de lo dispuesto en el Título III de la Ley sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo y en la Resolución Ministerial de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, el empleador una vez que fue conformada la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, deberá presentar ante el Departamento de Normación y Capacitación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo, para su debido registro, tres formatos en triplicado que contienen: acta de constitución y en su caso de restructuración, las respectivas firmas, cédulas de sus integrantes y los datos de la empresa y de la comisión.

24. El empleador o su representante, deberá de comunicarles a los trabajadores por medio de una circular, alta voz, en los murales, volantes, entre otros, quiénes resultaron electos como sus representantes en la comisión mixta.

25. En base a lo dispuesto en el Arto. 53 de la Ley, se elaborará el plan anual de trabajo en el formato y de acuerdo al procedimiento metodológico o instructivo que orienta el Ministerio del Trabajo, a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

26. En base a lo dispuesto en el Arto. 47 de la Ley, ningún miembro de la Comisión Mixta podrá ser despedido sin previa comprobación de las causas y de acuerdo a lo establecido en el artículo 48 del Código del Trabajo.

27. En base a lo dispuesto en el Arto. 63 de la Ley y la Resolución Ministerial relativa al Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad en las empresas, publicado en La Gaceta No. 175 el 17 de septiembre del 2001, la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo orientará el procedimiento metodológico o instructivo para la elaboración de dicho Reglamento.

## **10.14. Capítulo XII**

### **Salud de los Trabajadores**

**Arto.16** El empleador debe garantizar una vigilancia adecuada de la salud de los trabajadores, cuando en su actividad laboral concurren algunos elementos o factores de exposición a riesgos higiénicos industriales, de conformidad a lo dispuesto en el reglamento o normativas.

**Arto.17** Los trabajadores tienen derecho a conocer y obtener toda información relacionada con su estado de salud, con respecto a los resultados de las valoraciones médicas practicadas, respetando siempre la confidencialidad en todos los casos.

**Arto.18** El empleador debe garantizar la realización de los exámenes médicos pre empleo y periódico en salud ocupacional a los trabajadores que estén en exposición a riesgos o cuando lo indiquen las autoridades del Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Salud.

**Arto.19** El empleador llevará un expediente de cada trabajador que contenga: exámenes pre empleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones. En la realización de estos exámenes de pre-empleo se atenderá lo siguiente:

a) Se examine de manera obligatoria a todos aquellos aspirantes a puestos de trabajo, y estos exámenes deberán estar relacionados con los perfiles de riesgos de las empresas.

b) Los exámenes médicos de laboratorio mínimos a realizar en el examen médico pre-empleo tomando en cuenta su edad, riesgos laborales y otros factores de los trabajadores serán, entre otros:

- Examen físico completo.

- Biometría Hemática Completa (BHC).
- Examen General de Orina (EGO).
- Examen General de Heces (EGH).

c) El examen médico periódico se realizará de forma obligatoria a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico.

d) Este examen se realizará con el fin de detectar de manera precoz los efectos que pudieran estar padeciendo los trabajadores por su relación con los riesgos existentes en su puesto de trabajo.

**Arto.20** Dar asistencia inmediata y gratuita, medicinas y alimentos a los trabajadores enfermos como consecuencia de las condiciones climáticas del lugar de la empresa. El Ministerio de Salud vigilará el número de enfermos, enfermedades que adolecen y los medicamentos disponibles en las empresas, haciendo que se llenen

Los vacíos observados;

**Arto.21** Realizar, por su cuenta, chequeos médicos periódicos a aquellos trabajadores que por las características laborales estén expuestos a riesgos profesionales, debiendo sujetarse a criterios médicos en cada caso específico.

**Arto.22** Se halla sometido al necesario reconocimiento médico, que lo califique como apto para ejecutar algunas tareas que conllevan riesgos específicos, como por ejemplo: altura, fatiga, esfuerzos grandes, etc.; lo mismo que cuando se trate del manejo de aparatos que produzcan ruidos y vibraciones excesivas.

## **10.15. Capítulo XIII**

### **De las Sanciones**

**Arto.182** El cumplimiento por parte de los trabajadores de los deberes, consignados en el presente reglamento, constituye una violación de la disciplina laboral y será objeto de sanción conforme a lo propuesto en el reglamento interno de la empresa y el código de trabajo, siempre que haya recibido de la administración las instrucciones, regulaciones, equipos y medios necesarios para garantizar la seguridad e higiene del trabajo.

**Arto.** El empleador en todos los niveles de dirección queda obligado a observar en las instituciones de la empresa que cumplan los preceptos sobre higiene y seguridad del trabajo así como adoptar medidas adecuadas para prevenir el uso de las maquinas, instrumentos, materiales de trabajo que ordenan las leyes, en caso de incumplimiento será objeto de sanción conforme a la ley 618 y el código del trabajo.

## 10.16. Capítulo XIV

### Otras Disposiciones

**Arto.25** El empleador y los trabajadores promoverán el desarrollo de la higiene y seguridad del trabajo, atendiendo los índices de frecuencia y gravedad de los riesgos ocurridos a la naturaleza y características del trabajo que realicen y número de los trabajadores expuestos.

**Arto.26** La responsabilidad de la seguridad e higiene de la empresa estará bajo la rectoría y supervisión directa de la gerencia de Desarrollo Humano a través de los jefes y coordinadores de las áreas existentes en la empresa.

**Arto.27** Es responsabilidad de la administración capacitar al responsable de la seguridad e higiene de la empresa en los cursos que promueven los organismos que dirigen la seguridad e higiene.

**Arto.28** Todos los trabajadores deberán de tener conocimiento del presente Reglamento y Reglamento interno de la empresa, así mismo los miembros de la Comisión Mixta quienes además tendrán presente el Reglamento de funcionamiento Interno de la C.M.H.S.T de ENSA.

## 10.17. Capítulo XV

### Disposiciones Finales

Se obliga al empleador:

**Arto.29** Imprimir el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad de Trabajo (R.T.O.H.S.T) y distribuir a los trabajadores en tamaño manual (14cm. X 21cm.)

**Arto.30** Divulgar el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad de Trabajo, en toda la empresa y a todos los trabajadores

**Arto.31** Aplicación de Impresión del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad de Trabajo

## 11. Conclusiones.

1. Según el checklist realizado en cada uno de las áreas de cada agencia se encontró que los peligros que mas prevalecen son:
  - a. Atrapamiento entre objetos
  - b. Desplome
  - c. Partículas suspendidas
  - d. Caída de persona al mismo nivel
  - e. Incendio eléctrico
  - f. Sobre carga postural
  - g. Manejo manual de carga de forma inadecuada
  - h. Movimiento repetitivo
  - i. Corte con objetos corto punzante
  - j. Infecto contagioso
2. La agencia donde más peligros se presentan es Rio Blanco siendo esta una de las más grandes ya que se encuentra seccionada en cuatro bodegas, una oficina, servicio sanitario y parqueo.
3. Por medio de la evaluación realizada en cada una de las agencias, se encontró que el grado de estimación más alto es moderado y se obtuvo en el peligro de incendio eléctrico debido a que el tipo de cable que se utiliza no es el adecuado ya que es un cable dúplex además que los breakers no están deteriorados.
4. Las causas más importantes que provocan los peligros existentes en las áreas de trabajo son: actos inseguros por parte de los trabajadores y condiciones inseguras por parte del empleador debido a la mala infraestructura en que se encuentran las agencias en cuanto a las malas conexiones eléctricas, paredes y techos en mal estado, etc.



5. En general la falta de estructura organizacional en las agencias al no contar con un encargado de seguridad para cada una de estas es lo que provoca la escasa divulgación de la seguridad, ya que solamente hay un coordinador de higiene y seguridad en general para todas y la planta en Managua.
6. Se encontró mucha falta de orden y limpieza en las agencias ya que hay gran cantidad de vidrios tirados no solo en las bodegas si no también en el parqueó, las oficinas en general son pequeñas para la cantidad de equipos y escritorios que hay.
7. El exceso de confianza por parte de los trabajadores es otra de las causas que contribuyen al desorden y la poca importancia a la prevención contra incendios. Se encontraron los extinguidores sin señalización y en lugares incorrectos y hasta son utilizados como soporte para colgar letreros.
8. De igual modo el exceso de confianza es lo que provoca que se dé el manejo inadecuado de carga ya que en todas las agencias los trabajadores no le dan la debida importancia a realizar el levantamiento de carga de forma segura ya que aducen que se dilatarán mas al realizar su trabajo y que a ellos no les pasará nada por realizar de esa manera la actividad.

## 12. Recomendaciones

Se recomienda realizar trabajo de ingeniería en cuanto a :

1. Colocar señalizaciones en el área de parqueo que indiquen la circulación de camiones y el tránsito peatonal.
2. Colocar señalizaciones de equipos de protección en los lugares que se utilicen.
3. Instalar los extinguidores en el lugar y altura adecuada con su respectiva señalización y no obstacilizarlos.
4. Realizar cambio de cielo raso y techo en las agencias que lo ameriten.
5. Cambiar las superficies para caminar en las agencias que se encuentran en mal estado priorizando Santo Tomás y Boaco.
6. Efectuar mejoras en las pasillos que se encuentren con indicio de desplome.
7. Delimitar el área de parqueo pintando el letrero de la bahía para carga y descarga de camiones y rastras.
8. Realizar de mejor manera la limpieza en las bodegas para eliminar residuos de vidrios u otros objetos que generen cortaduras o caídas.
9. Pavimentar o adoquinar las áreas de parqueo de todas las agencias para eliminar el exceso de polvo y el deterioro de los camiones.
10. Capacitar al personal en primeros auxilios, seguridad contra incendios y manejo seguro de carga.
11. Conformar las comisiones mixtas de conciencia y dar cumplimiento a sus funciones.
12. Crear el reglamento técnico organizativo y dar a conocer a todos los trabajadores la importancia de éste.

Se recomienda dar seguimiento a los accidentes utilizando el formato de investigación de accidentes y llevar una estadística de los accidentes ocurridos en la agencia ya que de esta manera se puede controlar los riesgos que se produzcan con mayor frecuencia. para controlarlos.

### 13. Glosario

- 13.1 **Celulósico:** Material plástico y muy flexible: el celuloide se fabrica con pólvora de algodón y alcanfor.
- 13.2 **Foraneas:** Es el término que utiliza ENSA para las Agencias de los departamentos.
- 13.3 **Conato:** Inicio de una acción que no llega a terminarse; conato de incendio, de huelga.
- 13.4 **Esgunces:** Lesión producida por un estiramiento violento de una articulación que hace que se dañen o se rompan las fibras musculares de una zona. Movimiento del cuerpo, que se tuerce para evitar un golpe o una caída.
- 13.5 **Sigilo:** Es quien guarda sigilo. Este término (sigilo), por su parte, se refiere al silencio cauteloso o al secreto que se mantiene respecto a una noticia o una cosa. Por ejemplo "Te pido por favor que mantengas un manejo sigiloso de la información".
- 13.6 **Emplazamiento:** Aviso por el que se convoca a una persona para que acuda a un juzgado, en un día y hora determinados, para alguna diligencia o cita. Colocación o situación en un determinado lugar. Acción y efecto de emplazar. Posición, colocación, ubicación.
- 13.7 **Halón:** Tirón, acción y efecto de halar.

- 13.8 **Ignifugo:** Se aplica al material u objeto que protege contra el fuego porque no puede quemarse o porque arde con mucha dificultad: el amianto es ignífugo
- 13.9 **Ortesis:** Ortesis se define como dispositivo ortopédico que reemplaza parcial o totalmente las funciones de un miembro con incapacidad física, invalidez o dismetría. Sirve para sostener, alinear o corregir deformidades y para mejorar la función del aparato locomotor.
- 13.10 **Pericia:** Habilidad para resolver con acierto, facilidad y rapidez una cosa de cierta dificultad. Tras el reventón de un neumático, solo la pericia del conductor evitó la tragedia.
- 13.11 **COS:** Coordinador de Operaciones y Servicios.
- 13.12 **JOS:** Jefe de Operaciones y Servicio.
- 13.13 **CET:** Coordinador de Ejecución Territorial.
- 13.14 **MITRAB:** Ministerio de Trabajo.
- 13.15 **OIT:** Organización internacional del Trabajo.
- 13.16 **INSS:** Instituto Nicaraguense de Servicio Social.
- 13.17 **RTO:** Reglamento técnico Organizativo.
- 13.18 **CABCORP:** Corporación de Bebidas Centro Americana.
- 13.19 **ENSA:** Embotelladora Nacional S, A.

## 14. Bibliografía

- Asamblea Nacional de Nicaragua. Ley general de seguridad e higiene del trabajo (ley N° 618) y su reglamento, Nicaragua. Ministerio del trabajo.
- Ministerio del trabajo Managua, Nicaragua, Centroamérica Marzo 2008. Compilación de ley y Normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo.
- MITRAB agosto 2009. Manual Básico de la ley de Higiene y Seguridad del trabajo.
- MITRAB, Nicaragua Ministerio del trabajo. Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los centros de trabajo



# ANEXOS

## **ANEXO 1**

En este anexo se encontrarán las fotografías de cada una de las áreas de cada uno de las agencias en la situación que se encuentran. Estas fotografías fueron tomada durante la visita y estudio de campo que se realizó en cada una de estos lugares.



### Agencias de boaco



Fig. 1 Área de oficina



Fig. 2 Área de perqueo

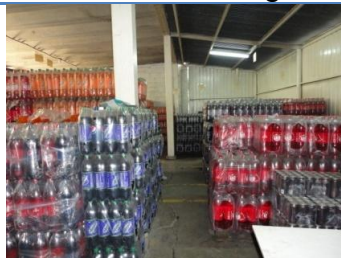


Fig. 3 Área de bodega de bebidas

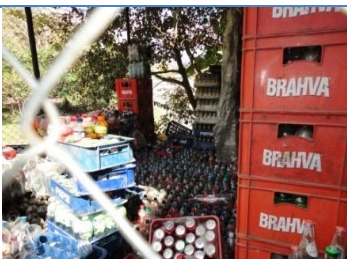


Fig. 4 Área de descarte





### Agencias de Rio Blanco



Fig. 5 Área de oficina



Fig. 6 Área de perqueo



Fig. 7 Área de bodega de bebidas Carbonatadas



Fig. 8 Bodegas de Gatorade



Fig. 9 Área de descarte de jugos



Fig. 10 Bodega de adrenalina



## Agencia Juigalpa

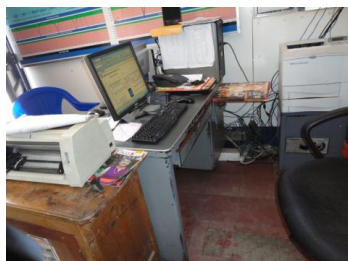


Fig. 11 Área de oficina



Fig. 12 Área de parqueo



Fig. 13 Área de bodega de frizer



Fig. 14 Servicio sanitario

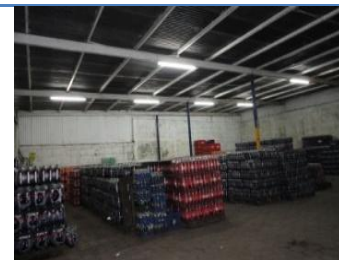
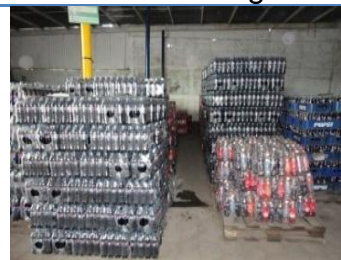


Fig. 15 Área de bodega



## Agencia Santo Tomas



Fig.16 Área de oficina



Fig. 17 Área de parqueo



Fig. 18 Área de bodega de Jugo



Fig. 19 Servicio sanitario

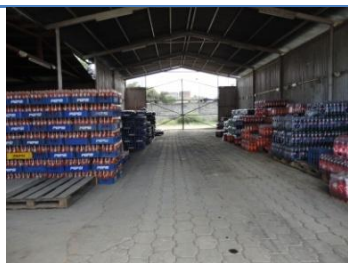


Fig. 20 Área de bodega

### Agencia Esteli



**Fig. 21 Área de oficina**



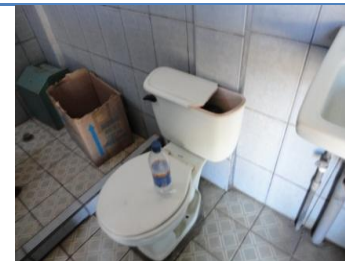
**Fig. 22 Área de parqueo**



**Fig. 23 Área de bodega de frizer y descarte**




**Fig. 24 Servicio sanitario**



**Fig. 25 Área de bodega de bebidas**

## **Anexo 2. Formato del check-lis**

En este anexo se encontrará el formato del checklist que se realizó en cada una de las áreas de las agencias que se evaluaron, el check-list sirve para identificar, comparar, verificar una serie de actitudes o actividades.

 <b>Condiciones generales de Higiene y Seguridad</b>				
<b>Área Evaluada:</b>			<b>Nº de obreros</b>	
<b>Revisada por:</b>			<b>Fecha</b>	
<b>I. Locales de Trabajo</b>				
<b>1. Estructura</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
1.1 Se respetan las medidas mínimas de áreas de trabajo				
1.2 Las paredes están en buen estado y sin riesgo de desplome				
1.3 El techo facilita las condiciones necesarias de protección				
1.4 Las puertas y salidas externas son suficientes en número y anchura.				
1.5 Las salidas facilitan la rápida evacuación en caso de emergencia.				
<b>2. Orden y Limpieza</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
2.1 Los espacios de trabajo están limpios y ordenados.				
2.2 Las áreas de trabajo están libres de obstáculos.				



2.3 Las paredes están limpias y pintadas de color claro.				
2.4 Se efectúan las operaciones de limpieza antes del inicio de la jornada laboral.				
<b>3. Medio Ambiente</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
3.1 El sistema de iluminación es adecuado para el trabajo con seguridad.				
3.2 Se efectúa mantenimiento periódico al sistema de iluminación				
3.3 Existen altos niveles de ruido en el área.				
3.4 Las temperaturas se encuentran dentro del confort térmico.				
3.5 Existen medios de ventilación adecuados.				
3.6 Existen condiciones para al disconfort en los obreros.				
<b>II. Pasillos</b>				
<b>1. Limpieza</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
1.2 El piso es homogéneo, liso y de fácil limpieza.				
1.2 Los pasillos están limpios y sin desperdicio.				
1.3 El piso se encuentra seco y sin riesgo de provocar una caída				
1.4 Se eliminan los materiales innecesarios en todos los pasillos.				

1.5 Los pasillos y zonas de transito están libres de obstáculos.				
<b>2. Estructura</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
2.1 La anchura de los pasillos cumplen con las medidas mínimas permisibles				
2.2 El pasillo posee desnivel				
<b>II. Escaleras</b>				
<b>1. Estructura</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
1.1 Cumple con el ancho mínimo Permisible				
1.2 Tiene como mínimo un pasamano				
1.3 Los escalones cuentan con anti derrapantes				
1.4 El espacio entre escalones es el mínimo permisible				
<b>2. Limpieza</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
2.1 Las escaleras están limpias				
2.2 Las escaleras están libres de objetos que obstaculicen el paso				
2.3 Posee la iluminación adecuada				
<b>III. Baños</b>				



<b>1. Estructura</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
1.1 Los servicios sanitarios se encuentran en buenas condiciones				
1.2 La cantidad de servicios sanitarios corresponden al nuero de trabajadores				
1.3 posee lavamanos en buenas condiciones				
<b>2. Limpieza</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
2.1 Los servicios sanitarios se encuentran limpios				
2.2 Los servicios sanitarios se encuentran desinfectados				
2.3 Los servicios sanitarios cuentan con agua potable para su limpieza				
<b>IV. Ventanas</b>				
<b>1. Estructura</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
1.1 Se encuentran a un nivel adecuado				
1.2 Poseen una buena orientación				
1.3 Se encuentra material cortante				
1.4 Se encuentran en buen estado				
<b>2. Limpieza</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>

2.1 Se encuentran limpias				
2.2 se limpian periódicamente				
2.3 Brindan la iluminación adecuada				
2.4 brindan la iluminación adecuada				
<b>V. Manipulación y Transporte</b>				
<b>1. Manipulación</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
1.1 Se manipula la mercancía adecuadamente				
1.2 Los materiales y sustancias se encuentran debidamente identificados				
<b>2. Transporte</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
2.1 Los medios que se utilizan para transportar son los adecuados				
2.2 Existen medios mecánicos que faciliten el transporte				
2.3 Se utilizan medios y herramientas para transportar				
<b>VI. Corrientes Eléctricas</b>				
<b>1. Estructura</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
1.1 Las conexiones se encuentran debidamente entubadas				

1.2 Los Tomas corrientes se encuentran en lugares visibles				
1.3 El alambre utilizado es el adecuado para la conexión				
1.4 Los conductores eléctricos están polarizados a tierra				
1.5 Los toma corrientes se encuentra debidamente equipados y en buen estado				
<b>2. Seguridad</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
2.1 Los tomas corrientes se encuentran cerca de productos químicos				
2.2 El panel eléctrico se encuentra debidamente cerrado				
2.3 Los toma corrientes se encuentran debidamente señalizados				
2.4 se adoptan medidas preventivas en el mantenimiento de equipos eléctricos				
<b>VII. Equipos de Protección Persona</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
1. Los E.P.P. son otorgados de manera gratuita por el empleador.				
2. Se realiza el mantenimiento y utilización de los E.P.P. adecuadamente.				
3. Se efectúa el cambio de los equipos dañados en tiempo y forma.				
4. Se exige el uso de los equipos de protección personal a los obreros.				
5. Se proporcionan equipos eficaces frente a los riesgos que existen en el área.				

6. Se le proporcionan los suficientes equipos para el trabajo con seguridad.				
7. Existen depósitos para los equipos luego de la jornada de trabajo.				
8. Se le informa a los trabajadores sobre la importancia de utilizar los E.P.P.				
<b>VIII. Maquinaria y Equipos de Trabajo</b>				
<b>1. MAQUINARIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
1.1 Las máquinas poseen protección y dispositivos de seguridad.				
1.2 Las máquinas cuentan con especificaciones de uso y seguridad.				
1.3 Los operarios encargados del mantenimiento utilizan E.P.P.				
1.4 Las máquinas se encuentran sobre plataforma fija.				
1.5 Las máquinas reciben adecuado mantenimiento para su funcionamiento.				
1.6 Las máquinas están libres en su entorno de todo materiales innecesarios.				
1.7 Existen señales de precaución que indiquen averías en las máquinas.				
1.8 Existe acceso a las instalaciones eléctricas sin riesgo de accidentes.				
1.9 Los conductores eléctricos están polarizados a tierra.				
1.10 Se adoptan medidas preventivas en el mantenimiento de equipos eléctricos.				

<b>2. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
2.1 Las herramientas y equipos manuales o portátiles son apropiadas.				
2.2 Las herramientas manuales o portátiles se usan adecuadamente.				
2.3 Existen depósitos destinados al resguardo de las herramientas.				
2.4 Se efectúa el cambio de las herramientas deterioradas o dañadas.				
<b>IX. Exteriores</b>				
1 Posee áreas verdes	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
2 Cuenta con iluminación				
3 El piso posee desnivel				
4 Se encuentran objetos peligrosos o cortantes				
5 Se encuentra limpio				
<b>X. Capacitaciones</b>				
1 Se ha entrenado al personal para la correcta manipulación de las máquinas				
2 Se ha capacitado al personal para el uso de extintores				
3 Los trabajadores han sido capacitados en el manejo de EPP				

4 El manejo de EPP se instruido al personal sobre el plan de emergencia				
<b>ORGANIZACIÓN DE L HIGIENE Y SEGURIDAD</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
Existe una política de seguridad en la empresa				
Se ha divulgado la política de higiene y seguridad en el trabajo				
La empresa cumple con la política de seguridad				
La empresa cuenta con programas en higiene, seguridad y salud ocupacional				
La empresa desarrolla programas de capacitación en materia de higiene y seguridad ocupacional				
La empresa dispone de los servicios de un Técnico en Higiene y seguridad.				
Seguridad o un Departamento de Seguridad Industrial				
La empresa dispone de normas de seguridad por puestos de trabajo				
La gerencia vela por el cumplimiento de las Normas de Seguridad				
Los trabajadores conocen las Normas de Seguridad que existen en la Empresa				
La empresa dispone de un Reglamento Técnico Organizativo				

La empresa lleva un registro estadístico de los accidentes de trabajo				
Los accidentes de trabajo se investigan				
<b>FACTORES DE RIESGOS</b>				
<b>RIESGOS ELÉCTRICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
El trabajo lo realiza el personal calificado				
Los trabajadores reciben capacitación en riesgos eléctricos				
Los motores eléctricos y maquinarias están aterrizadas				
Las instalaciones eléctricas cuentan con sus protectores de seguridad				
Los conductores eléctricos están debidamente tensados, protegidos y aislados				
Las zonas con riesgos eléctricos están debidamente señalizada				
Los circuitos están debidamente identificados				
Los circuitos eléctricos están debidamente balanceados				
Existen líneas recalentadas				
<b>PREVENCIÓN DE INCENDIO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
Existen en la empresa brigadas contra incendio				

El personal de la empresa está entrenada en prevención de Incendio				
Tiene diseñado el Plan de Evacuación y lo conoce todo el personal de la empresa				
Existe una red hídrica de protección contra incendio				
Los extinguidores están ubicados correctamente				
La fecha de vencimiento de los extinguidores está vigentes				
El nivel de presión de los extinguidores está dentro del margen de seguridad				
<b>RUIDO Y VIBRACIONES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
El Nivel de presión sonora (NSP) está dentro de las normas permisibles				
Se aplican medidas de control de ruido (Fuente, Medio, Receptor)				
Se aplican medidas de control de las vibraciones				
<b>ILUMINACIÓN Y CROMATISMO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
Los niveles de iluminación están de acuerdo a la intensidad requerida por puesto de trabajo				
Los pasillos y salidas de emergencia disponen de iluminación de emergencia				
Existen planes de mantenimiento al sistema de iluminación				



El color de techo, paredes y maquinaria es claro				
<b>RADIACIONES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
Existen puestos de trabajo donde haya emisión de radiaciones ionizantes y no ionizantes				
Se toman medidas de seguridad para controlar las radiaciones				
<b>TEMPERATURA, HUMEDAD Y VENTILACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
Existen zonas de trabajo con altas y bajas temperaturas (Hornos, Soldaduras, Calderas, Cuartos fríos etc.)				
Se toman medidas preventivas para laborar en ambiente frío caluroso o húmedo				
Existe ventilación natural, artificial o mixta				
<b>RIESGOS ERGONÓMICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
La postura del trabajador es: sentado, agachado; o todas las anteriores				
Los puestos de trabajo, están diseñados de acuerdo a las características antropométricas del trabajador				
Los mandos de los equipos y maquinarias son accesibles				
Existen medios y métodos de trabajo que reduzcan los esfuerzos físicos; se				

ponen en practica				
Los equipos y máquinas disponen de dispositivos de seguridad automático				
<b>ASPECTOS TECNICOS LEGALES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
La empresa cumple con lo dispuesto en la Resolución Ministerial sobre la creación de las COMISIONES MIXTAS del 8/09/1993, en lo referido a				
Organización e Inscripción				
Régimen de Funcionamiento				
La comisión Mixta elabora su plan de trabajo anual				
Los trabajadores conocen el plan de trabajo anual de la Comisión Mixta				
<b>"La empresa cumple con lo dispuesto en el CÓDIGO DEL TRABAJO Y RESOLUCIÓN MINISTERIAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO del 26/07/1993, en lo referido a:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
Exámenes de pre empleos				
Botiquines de Primeros Auxilios				
Exámenes periódicos				
<b>CUMPLEN CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN LA RESOLUCIÓN MINISTERIAL SOBRE DISPOSICIONES BÁSICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LOS LUGARES DE TRABAJO DEL 31/05/95 EN LO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>

REFERENTE A:				
Orden, limpieza y mantenimiento				
Seguridad Estructural				
Suelos, techos y paredes				
Pasillos				
Puertas y salidas				
Servicios de higiene, abastecimiento de agua				
Superficie y Cubicación				
Escaleras fijas y de Servicios				
Plataformas de trabajo				
Abertura de pisos				
Abertura en las paredes				
Barandillas y rodapiés				
Dormitorios, comedores y cocinas				
Vestidores y aseo				

	SI	NO	NA	OBSERVACION
<b>"Con relación a los EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL la empresa cumple con la Norma Ministerial del 18/10/1996 en cuanto a: ")</b>				
Colores de Seguridad				
Características de las señales				
Señalización de obstáculos y lugares peligrosos (circulación)				
Señalización luminosa y acústica				
Señales especiales				
Comunicaciones verbales				
Señales gestuales				
<b>"Con relación a los EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL la empresa cumple con la Norma Ministerial del 18/10/1996 en cuanto a: ")</b>				
Ropa de trabajo				
Protección de la cabeza				
Protección de la cara				

Protección ocular				
Protección de oídos				
Protección de las extremidades inferiores				
Protección de las extremidades superiores				
Protección del aparato respiratorio (tórax)				
Cinturones de seguridad				
<b>"Con relación a los EQUIPOS DE TRABAJO la empresa cumple con la Norma Ministerial del 4/03/1996 en cuanto a:")</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NA</b>	<b>OBSERVACION</b>
Condiciones de utilización de los equipos de trabajo				
Mantenimiento, averías y limpieza				
Condiciones de utilización en condiciones especiales				
Equipos, Maquinarias, herramientas portátiles, manuales, gatas, colocación, transporte, manejo, conservación y mantenimiento				
Estado y utilización en condiciones especiales				
Señalización de los medios de transporte				

### **Anexo 3: tablas de resumen de identificación peligros y evaluación de riesgos para cada área de trabajo.**

En este anexo se presenta un ejemplo de evaluación de riesgo por área y el resumen de las evaluaciones de los riesgos encontrados en cada una de las áreas de la agencias de ENSA.

## Ejemplo de una evaluación de riesgos de área de jugo de Río Blanco.

Peligro: Desplome.

Fuente: Altura y alineamiento de polines.

Condiciones para calcular la probabilidad de riesgos.

condiciones	Indicador	valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	10	NO	0
Medidas de control ya implementadas son adecuadas	NO	10	SI	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de las buenas practicas	NO	10	SI	0
Protección suministrada por los EPP	NO	10	SI	0
Tiempo de mantenimientos de los EPP adecuadas	NO	10	SI	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	10	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	10	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	SI	10	NO	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos).	SI	10	NO	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	NO	10	SI	0
<b>Total</b>		<b>50</b>		<b>0</b>

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
<b>Alta</b>	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño.	70-100
<b>Media</b>	Ocurrirá en algunas ocasiones.	30-69
<b>Baja</b>	Ocurrencia raras veces.	0-29

Para determinar la severidad del daño se utilizara la siguiente tabla.

Severidad del daño	Significado
<b>Baja</b> <b>Ligeramente dañino</b>	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritaciones de los ojos por polvo). Lesiones preventivas sin baja o con baja inferior a 10 días.
<b>Medio</b> <b>Dañino</b>	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaduras menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
<b>Alta</b>	Amputaciones muy graves (manos, brazos)

**Extremadamente dañino**

lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

El cálculo de la estimación del riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ello se utilizara la siguiente matriz:

		Severidad del daño		
		Baja LD	Media D	Alta ED
Probabilidad	Baja	Trivial	Tolerable	Moderado
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta	moderado	Importante	Intolerable

Riesgo	Acción y temporización
<b>Trivial</b>	No se requiere acción específica
<b>Tolerable</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se debe considerar soluciones más rentables o mejora que no suponga una carga económica importante. Se requieren comprobaciones de periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
<b>Moderado</b>	Se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando cundo el riesgo este asociado con consecuencias más extremadamente dañinas, se precisara una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
<b>importante</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
<b>intolerable</b>	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.



Peligro: movimientos repetitivos.

Fuente: Descarga de rastra.

Condiciones para calcular la probabilidad de riesgos.

Condiciones	Indicador	valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	10	NO	0
Medidas de control ya implementadas son adecuadas	NO	10	SI	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de las buenas practicas	NO	10	SI	0
Protección suministrada por los EPP	NO	10	SI	0
Tiempo de mantenimientos de los EPP adecuadas	NO	10	SI	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	10	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	10	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	SI	10	NO	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos).	SI	10	NO	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	NO	10	SI	0
<b>Total</b>		<b>40</b>		<b>0</b>

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
<b>Alta</b>	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño.	70-100
<b>Media</b>	Ocurrirá en algunas ocasiones.	30-69
<b>Baja</b>	Ocurrencia raras veces.	0-29

Para determinar la severidad del daño se utilizara la siguiente tabla.

Severidad del daño	Significado
<b>Baja</b> <b>Ligeramente dañino</b>	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritaciones de los ojos por polvo). Lesiones preventivas sin baja o con baja inferior a 10 días.
<b>Medio</b> <b>dañino</b>	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaduras menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
<b>Alta</b> <b>Extremadamente dañino</b>	Amputaciones muy graves (manos, brazos) lesiones y perdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente

la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

El cálculo de la estimación del riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ello se utilizara la siguiente matriz:

		Severidad del daño		
		Baja LD	Media D	Alta ED
Probabilidad	Baja	Trivial	Tolerable	Moderado
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta	moderado	Importante	Intolerable

Riesgo	Acción y temporización
<b>Trivial</b>	No se requiere acción específica
<b>Tolerable</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se debe considerar soluciones más rentables o mejora que no suponga una carga económica importante. Se requieren comprobaciones de periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
<b>Moderado</b>	Se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando cundo el riesgo este asociado con consecuencias más extremadamente dañinas, se precisara una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
<b>importante</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
<b>intolerable</b>	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

**Peligro: manejo manual de carga de forma inadecuada.**

**Fuente: Descarga de rastra.**

Condiciones para calcular la probabilidad de riesgos.

Condiciones	Indicador	valor	indicador	Valor
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	SI	10	NO	0
Medidas de control ya implementadas son adecuadas	NO	10	SI	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de las buenas practicas	NO	10	SI	0
Protección suministrada por los EPP	NO	10	SI	0
Tiempo de mantenimientos de los EPP adecuadas	NO	10	SI	0
Condiciones inseguras de trabajo	SI	10	NO	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	SI	10	NO	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	SI	10	NO	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos).	SI	10	NO	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.	NO	10	SI	0
<b>Total</b>		<b>40</b>		<b>0</b>

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
<b>Alta</b>	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño.	70-100
<b>Media</b>	Ocurrirá en algunas ocasiones.	30-69
<b>Baja</b>	Ocurrencia raras veces.	0-29

Para determinar la severidad del daño se utilizara la siguiente tabla.

Severidad del daño	Significado
<b>Baja</b> <b>Ligeramente dañino</b>	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritaciones de los ojos por polvo). Lesiones preventivas sin baja o con baja inferior a 10 días.
<b>Medio</b> <b>dañino</b>	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaduras menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
<b>Alta</b> <b>Extremadamente dañino</b>	Amputaciones muy graves (manos, brazos) lesiones y perdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones

muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

El cálculo de la estimación del riesgo, será el resultado de la probabilidad y la severidad del daño, para ello se utilizara la siguiente matriz:

		Severidad del daño		
		Baja LD	Media D	Alta ED
Probabilidad	Baja	Trivial	Tolerable	Moderado
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta	moderado	Importante	Intolerable

Riesgo	Acción y temporización
<b>Trivial</b>	No se requiere acción específica
<b>Tolerable</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva; sin embargo se debe considerar soluciones más rentables o mejora que no suponga una carga económica importante. Se requieren comprobaciones de periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
<b>Moderado</b>	Se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando cundo el riesgo este asociado con consecuencias más extremadamente dañinas, se precisara una acción posterior para establecer con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
<b>importante</b>	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
<b>intolerable</b>	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso con recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

Tabla de resumen de las evaluaciones de riesgos de cada uno de las áreas de las agencias evaluadas.

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.										Fecha de evaluación: 26 de enero del 2012						
Dirección: Terminal Cotran 200vrs al este										Evaluación realizada por: Yara Miranda						
Departamento/Localidad: Boaco										Área evaluada: Oficina						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Atrapamiento entre objetos		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Sobre carga postural		X		X				X				No hay.	No aplica	No		x

Tabla1.1 Área de oficina Boaco

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.										Fecha de evaluación: 26 de enero del 2012						
Dirección: Terminal Cotran 200vrs al este										Evaluación realizada por: Yara Miranda						
Departamento/Localidad: Boaco										Área evaluada: Parqueo						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Atropello por vehículo		X			X				X			No hay	No aplica	No		x
Partículas suspendidas (polvo)		X		X				X				Regara constantemente	No aplica	No		x
Caída de personas al mismo		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Cortes con objetos		X		X				X				No hay	No aplica	No		x

Tabla1.Tabla 1.2. Área de oficina Boaco

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.										Fecha de evaluación: 26 de enero del 2012						
Dirección: Terminal Cotran 200vrs al este										Evaluación realizada por: Yara Miranda						
Departamento/Localidad: Boaco										Área evaluada: bodega de bebidas						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Caída de personas al mismo nivel		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Movimiento repetitivo		X		X				X				No hay	No aplica	No		x

Tabla 1.3. Área de Bodega de bebidas Boaco

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.										Fecha de evaluación: 26 de enero del 2012						
Dirección: Terminal Cotran 200vrs al este										Evaluación realizada por: Yara Miranda						
Departamento/Localidad: Boaco										Área evaluada: productos de descarte						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Caída de personas al mismo nivel		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
picaduras de insectos	X			X			X					No hay	No aplica	No		x

Tabla 1.4 Área de bodega de Descarte Boaco

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.										Fecha de evaluación: 26 de enero del 2012						
Dirección: Terminal Cotran 200vrs al este										Evaluación realizada por: Yara Miranda						
Departamento/Localidad: Boaco										Área evaluada: Servicio sanitario						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación/ sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Caída de personas a distintos desniveles	X			X			X					No hay	No aplica	No		x
Incendio indirecto		X			X				X			No hay	No aplica	No		x
Infecto contagioso	X			X			X					No hay	No aplica	No		x

Tabla1. 5 Área de servicio sanitario Boaco

### Agencia Río Blanco

EVALUACIÓN DE RIESGOS.																
Empresa: Embotelladora Nacional S.A											Fecha de Evaluación: 04 Febrero 2012					
Dirección: Contiguo a ESSO las Colinas, Rio Blanco											Evaluación Realizada por: Jahaira Ramos Obando					
Departamento/Localidad: Matagalpa											Área Evaluada: Parqueo					
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo Controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Atropellamiento por vehiculo		X			X				X			No hay	No aplica	No		x

Tabla 2.1 Área de Parqueo Rio Blanco

EVALUACIÓN DE RIESGOS.																
Empresa: Embotelladora Nacional S.A											Fecha de Evaluación: 04 Febrero 2012					
Dirección: Contiguo a ESSO las Colinas, Rio Blanco											Evaluación Realizada por: Jahaira Ramos Obando					
Departamento/Localidad: Matagalpa											Área Evaluada: Bodega de Bebidas Carbonatadas					
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo Controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Desplome		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Corte por objetos corto punzante		X		X				X				Guantes	No aplica	No		x
Caídas a desnivel		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Incendio Eléctrico		X			X				X			No hay	No aplica	No		x
Movimiento repetitivo		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Manejo manual de carga inadecuado		X		X				X				No hay	No aplica	No		x

Tabla 2.2 Área de Bodegas de Bebidas Carbonatada Rio Blanco.



EVALUACIÓN DE RIESGOS.																
Empresa: Embotelladora Nacional S.A											Fecha de Evaluación: 04 Febrero 2012					
Dirección: Contiguo a ESSO las Colinas, Rio Blanco											Evaluación Realizada por: Jahaira Ramos Obando					
Departamento/Localidad: Matagalpa											Área Evaluada: Bodega de Gatorade					
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo Controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Incendio Eléctrico		X			X				X			No hay	No aplica	No		x
Desplome		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Caídas de personas al mismo nivel		X			X				X			No hay	No aplica	No		x
Picadura de insectos (avispas)		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Movimiento repetitivo		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Manejo manual de carga de forma inadecuada		X		X				X				No hay	No aplica	No		x

Tabla 2.3 Área de Bodegas de gatorade Rio Blanco.

EVALUACIÓN DE RIESGOS.																
Empresa: Embotelladora Nacional S.A												Fecha de Evaluación: 04 Febrero 2012				
Dirección: Contiguo a ESSO las Colinas, Rio Blanco												Evaluación Realizada por: Jahaira Ramos Obando				
Departamento/Localidad: Matagalpa												Área Evaluada: Bodega de Agua y Adrenaline				
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo Controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Incendio eléctrico			X		X					X		No hay	No aplica	No		x
Desplome		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Movimiento repetitivo		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Manejo manual de carga de forma inadecuada		X		X				X				No hay	No aplica	No		x

Tabla 2.4 Área de Agua y adrenaline Rio Blanco.

EVALUACIÓN DE RIESGOS.																
Empresa: Embotelladora Nacional S.A											Fecha de Evaluación: 04 Febrero 2012					
Dirección: Contiguo a ESSO las Colinas, Rio Blanco											Evaluación Realizada por: Jahaira Ramos Obando					
Departamento/Localidad: Matagalpa											Área Evaluada: Bodega de Jugos					
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo Controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Desplome.		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Movimiento repetitivo.		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Manejo manual de carga de forma inadecuada.		X		X				X				No hay	No aplica	No		x

Tabla 2.5 Área de Bodegas Jugo Rio Blanco.

Evaluación de Riesgos																
Empresa: Embotelladora Nacional S.A											Fecha de Evaluación: 04 Febrero 2012					
Dirección: Contiguo a ESSO las Colinas, Rio Blanco											Evaluación Realizada por: Jahaira Ramos Obando					
Departamento/Localidad: Matagalpa											Área Evaluada: Oficina					
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo Controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Incendio eléctrico			X		X					X		No hay	No aplica	No		X
Desplome			X	X					X			No hay	No aplica	No		X

Tabla 2.6 Área de Oficina Rio Blanco.

## Agencia Juigalpa

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.								Fecha de evaluación: 9 de febrero del 2012								
Dirección: Frente a la Texaco								Evaluación realizada por: Yara Miranda								
Departamento/Localidad: Juigalpa								Área evaluada: Oficina								
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Incendio eléctrico		X			X				X			No hay	No aplica	No		X
Atrapamiento entre objetos		X		X				X				No hay	No aplica	No		X
Sobre carga postural		X		X				X				No hay	No aplica	No		X

Tabla 3.1 Área de Oficina Juigalpa.

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.									Fecha de evaluación: 9 de febrero de 2012							
Dirección: Frente a la Texaco									Evaluación realizada por: Yara Miranda							
Departamento/Localidad: Juigalpa									Área evaluada: Parqueo							
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Atropello por vehiculos		X			X				X			No hay	No aplica	No		x
Partículas suspendidas (polvo).		X		X				X				Regar	No aplica	No		X
Corte por objetos		X		X				X				No hay	No aplica	No		X

Tabla 3.2 Área de Parqueo Juigalpa

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.									Fecha de evaluación: 9 de febrero de 2012							
Dirección: Frente a la Texaco									Evaluación realizada por: Yara Miranda							
Departamento/Localidad: Juigalpa									Área evaluada: Bodega de bebidas							
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Picaduras por insecto (avispa)		X		X				X				No hay	No aplica	No		X
Incendio eléctrico		X			X				X			No hay	No aplica	No		X
Movimiento repetitivo		X		X				X				No hay	No aplica	No		X

Tabla 3.3 Área de Bodega de Bebidas Juigalpa

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.										Fecha de evaluación: 9 de febrero de 2012						
Dirección: Frente a la Texaco										Evaluación realizada por: Yara Miranda						
Departamento/Localidad: Juigalpa										Área evaluada: Bodega de freezer.						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A				T	TL	M	IM	IN				Si	No
Incendio eléctrico		X		No hay	No aplica	No			X			No hay	No aplica	No		x
Atrapamiento entre objetos inmóviles		X		No hay	No aplica	No		X				No hay	No aplica	No		x

Tabla 3.4 Área de Bodega de Friezer Juigalpa

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.									Fecha de evaluación: 9 de febrero de 2012							
Dirección: Frente a la Texaco									Evaluación realizada por: Yara Miranda							
Departamento/Localidad: Juigalpa									Área evaluada: Servicios sanitarios							
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A				Si		M	IM	IN				Si	No
Caída de persona al mismo nivel		X		X				X				No hay	No aplica	No hay		x
Infecto contagioso		X		X				X				No hay	No aplica	No hay		x

Tabla 3.5 Área de Servicio Sanitario Juigalpa

## Agencia Santo Tomas

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.										Fecha de evaluación: 11 de febrero de 2012						
Dirección: Frente agencia ESKIMO										Evaluación realizada por: Yara Miranda						
Departamento/Localidad: Santo Tomas										Área evaluada: Parqueo						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Atropellamiento por vehículo		X			X				X			No hay	No aplica	No		x
Partículas suspendidas		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
cortes con objetos		X		X				X				No hay	No aplica	No		x

Tabla 4.1 Área de Parqueo Santo Tomas

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.										Fecha de evaluación: 11 de febrero de 2012						
Dirección: Frente agencia ESKIMO										Evaluación realizada por: Yara Miranda						
Departamento/Localidad: Santo Tomas										Área evaluada: Bodega de bebidas						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Incendio eléctrico		X			X				X			No hay	No aplica	No		x
Movimiento repetitivo		X		X				X				No hay	No aplica	No		x

Tabla 4.2 Área de Bodega de Bebidas Santo Tomas

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.										Fecha de evaluación: 11 de febrero de 2012						
Dirección: Frente agencia ESKIMO										Evaluación realizada por: Yara Miranda						
Departamento/Localidad: Santo Tomas										Área evaluada: Bodega de jugos						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Incendio eléctrico		X			X				X			No hay	No aplica	no		x
Caídas de personas al mismo nivel		X		X				X				No hay	No aplica	No		x
Movimiento repetitivo		X		X				X				No hay	No aplica	No		x

Tabla 4.3 Área de Bodega de jugo Santo Tomas

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.										Fecha de evaluación: 11 de febrero del 2012						
Dirección: Frente agencia ESKIMO										Evaluación realizada por: Yara Miranda						
Departamento/Localidad: Santo Tomas										Área evaluada: Bodega de descarte						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
picaduras de insectos (avispas)	X			X			X					No hay	No aplica	no		x

Tabla 4.4 Área de Bodega de Descarte Santo Tomas

EVALUACION DE RIESGO																
Empresa: Embotelladora Nacional ENSA S.A.										Fecha de evaluación: 11 de febrero de 2012						
Dirección: Frente de agencia ESKIMO										Evaluación realizada por: Yara Miranda						
Departamento/Localidad: Santo Tomas										Área evaluada: Servicios sanitarios						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información sobre este peligro.	Riesgo controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Caídas de personas a distintos niveles	X			X			X					No hay	No aplica	No		x
Infecto contagioso	X			X			X					No hay	No aplica	No		x

Tabla 4.5 Área de Servicio Sanitario Santo Tomas



### Agencia Estelí

EVALUACIÓN DE RIESGOS.																
Empresa: Embotelladora Nacional S.A										Fecha de Evaluación: 20 Enero 2012.						
Dirección: Contigo a Discotheque Tabú										Evaluación Realizada por: Jahaira Ramos Obando.						
Departamento/Localidad: Estelí.										Área Evaluada: Oficinas.						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo				Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo Controlado		
	B	M	A				Si		M	IM				IN	Si	No
Sobrecarga postural		X		x				x				No hay	No aplica	No		x

Tabla 5.1 Área de Oficina Estelí

EVALUACIÓN DE RIESGOS.																
Empresa: Embotelladora Nacional S.A										Fecha de Evaluación: 20 Enero 2012.						
Dirección: Contigo a Discotheque Tabú										Evaluación Realizada por: Jahaira Ramos Obando.						
Departamento/Localidad: Estelí.										Área Evaluada: Parqueo.						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo Controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Atropello por vehículo		X			X				X			No hay	No aplica	No		x
Partículas suspendidas		X		x				x				Regar	No aplica	No		x
Corte con objetos		X		X				x				No hay	No aplica	No		x

Tabla 5.2 Área de Parqueo Estelí

### EVALUACIÓN DE RIESGOS.

Empresa: Embotelladora Nacional S.A											Fecha de Evaluación: 20 Enero 2012.					
Dirección: Contigo a Discotheque Tabú											Evaluación Realizada por: Jahaira Ramos Obando.					
Departamento/Localidad: Estelí.											Área Evaluada: Bodega de bebidas.					
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo Controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Corte con objetos		x		x				x				Guantes	No aplica	No		X
Movimiento repetitivo		X		x				x				No hay	No aplica	No		X
Manejo manual de carga inadecuado		X		x				x				No hay	No aplica	No		X

Tabla 5.3 Área de Bodega de Bebidas Estelí.

### EVALUACIÓN DE RIESGOS.

Empresa: Embotelladora Nacional S.A											Fecha de Evaluación: 20 Enero 2012.					
Dirección: Contigo a Discotheque Tabú											Evaluación Realizada por: Jahaira Ramos Obando.					
Departamento/Localidad: Estelí.											Área Evaluada: Bodega de Descarte.					
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo Controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Picaduras de insectos (avispas)	x			X			x					No hay	No aplica	No		x

Tabla 5.4 Área de Bodega de Descarte Estelí.

EVALUACIÓN DE RIESGOS.																
Empresa: Embotelladora Nacional S.A										Fecha de Evaluación: 20 Enero 2012.						
Dirección: Contigo a Discotheque Tabú										Evaluación Realizada por: Jahaira Ramos Obando						
Departamento/Localidad: Estelí.										Área Evaluada: Servicios Sanitarios.						
Peligro identificado.	Probabilidades			Consecuencia			Estimación de riesgo					Medidas preventivas para el peligro identificado	Procedimiento de trabajo para el peligro identificado	Información/ formación sobre este peligro.	Riesgo Controlado	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				Si	No
Infecto contagioso	X			x			x					No hay	No aplica	No		x

Tabla 5.4 Área de Servicio Sanitario Estelí.

#### **Anexo 4.**

En este anexo se presentan los formatos de investigación de accidentes, declaración y estadística de accidentes.

SEGUROIDAD INDUSTRIAL				VERSION 2	CODIGO PE-02-(IN-03)-R-002
REPORT DE INVESTIGACIÓN DE LESIONES, ACCIDENTES O INCIDENTES				PAGINA 1 de 1	VIGENTE A PARTIR DE: dic-11
1. AGENCIA	2. NOMBRE DEL EMPLEADO	3. FECHA DEL INCIDENTE	4. HORA	5. CONTROL DE PEPST #	6. PUESTO
7. FECHA DE INGRESO	8. TIEMPO EN HORAS DE TRABAJO	9. CÓDIGO #	10. LUGAR DEL INCIDENTE		
DAÑO OCUPACIONAL / ENFERMEDAD		DAÑO EN VEHÍCULOS (EN PLANTA)		INCIDENTES	
11. Tipo de Accidente:		18. Tipo de Accidente:		23. Naturaleza del Incidente:	
12. Requirió atención médica:		19. Tipo de Ruta:		24. Personal que reporto el incidente:	
13. Equipo o Herramientas:		20. Tipo de Vehículo:		25. Objetos involucrados:	
14. Lugar:		21. Descripción del Daño:		26. Equipo involucrado:	
15. Presentación Involucrada:				27. Substancias involucradas (breve descripción):	
16. Producto Involucrado:		22. Costo de la reparación (materiales y mano de obra) Breve descripción:			
17. Vehículo Involucrado:					
28. DESCRIBA CÓMO Y PORQUÉ OCURRIÓ EL DAÑO O ACCIDENTE					
29. HAGA UN PEQUEÑO DIAGRAMA PARA IDENTIFICAR EL LUGAR DONDE OCURRE EL INCIDENTE (FOTO)					
30. ¿Qué condición anormal puede causar que ocurra el evento? (Breve explicación)					
31. ¿Qué factores personales y/o del trabajo provocaron el evento? (Acto Inseguro / Condición Insegura)					
32. ACCIONES CORRECTIVAS: ¿Qué vamos a hacer?, ¿Quién es el responsable?, ¿Cómo?, ¿Con qué recursos?, ¿Cuándo?					
CLÍNICA MÉDICA		COMITÉ DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		COORDINADOR DE CENTRO DE TRABAJO	
				RESPONSABLE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	

Correspondientes al período:				ENERO				# de Accidentes/(N de Trabajadores*100)								
N° PATRONAL				1001-9				N° DE TRABAJADORES								
								736								
								TOTAL DE ACCIDENTES								
								5								
								TOTAL DE ACCIDENTES								
								1%								
N° INSS	Nombres y Apellidos	Causa Acc.		Cargo	Fecha	Hora	Días	Lugar del Accidente	Forma del Accidente	Naturaleza De Lesion	Ubicación de Lesion	Agente Material	Gravedad Acc.			Descripción Causa del Accidente
		Trab	Tray										L	G	M	

<div style="text-align: center;">  </div>						
DECLARACION DE ACCIDENTE						
<b>1.- DATOS DEL TRABAJADOR:</b>						Nº INSS (1)
NOMBRES Y DOS APELLIDOS:						
SEXO (2)	ESTADO CIVIL (3)	EDAD (4)	OFICIO (5)	TURNO (6)	TOTAL	SALARIO (8)
DOMICILIO			MUNICIPIO	DEPARTAMENTO		
<b>2.- DATOS DE LA EMPRESA</b>						
NOMBRE O RAZON SOCIAL			INSS PAT	Nº TRAB	ACTIVIDAD	
DIRECCION DE LA EMPRESA				TELEFONO	MUNICIPIO	DEPTO.
UBICACION DEL CENTRO DE TRABAJO				TELEFONO	MUNICIPIO	DEPTO.
<b>3.- DATOS DEL ACCIDENTE</b>						
LUGAR DONDE OCURRIO (1)			CENTRO DE TRABAJO (2)		HORA DEL DIA	
			AL IR O VENIR (2)			
TRABAJO QUE REALIZABA AL MOMENTO DEL ACCIDENTE Y FORMA (4)						
MAQUINA O APARATO (5)			PARTE DEL APARATO (6)			
TESTIGO	NOMBRE Y APELLIDOS	DIRECCION	TELEFONO			
<b>4.- DATOS MEDICOS ASISTENCIALES.</b>						<b>* DIAS DE SUBSIDIO:</b>
DESCRIPCION DE LAS LESIONES Y CALIFICACION DE SU GRADO (1)						
						<b>Grado</b>
						GRAVE
						MUY GRAVE
						MORTAL
PARTE DEL CUERPO LESIONADO (2)						
PERSONA QUE LO ATENDIO (3)			DOMICILIO		TELEFONO	
EN CALIDAD DE DE LA EMPRESA, EXPIDO LA PRESENTE DECLARACION A DE DEL .						
FIRMA Y SELLO: _____						